

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1958

878 N° 326 G

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

DAMBRON Jacqueline, Monique, née PÉCHON,

Née le 1^{er} Mai 1924, à Paris (11^e)

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DU REGIME ALIMENTAIRE DES FEMMES ENCEINTES
AU COURS DE LA GROSSESSE NORMALE

Président : Mr. LACOMME, Professeur.

Ets. GERMAIN
9, Rue Dupuytren
PARIS-VI^e
1958

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1958

N° 3525 G

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

DAMBRON Jacqueline, Monique, née PÉCHON,

Née le 1^{er} Mai 1924, à Paris (11^e)

Présentée et soutenue publiquement le



CONTRIBUTION A L'ETUDE DU REGIME ALIMENTAIRE DES FEMMES ÉNCEINTES AU COURS DE LA GROSSESSE NORMALE

Président : Mr. LACOMME, Professeur.

Ets. GERMAIN
9, Rue Dupuytren
PARIS-VI^e
1958

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BENARD (H.), BROCC (P.), BULLIARD (H.),
 CADENAT (F.), CHABROL (Et.), CHAMPY (C.), CHEVALLIER
 (P.), DEBRE (R.), DONZELOT (E.), GASTINEL (P.),
 GUILLAIN (G.), HALPHEN (E.), HARVIER (P.), HAZARD (R.),
 HEUYER (G.), LAROCHE (G.), LAUBRY (Ch.), LEMAITRE (F.),
 LEVY-SOLAL (E.), LHERMITTE (J.), LIAN (C.), LOEPER
 (M.), MARION (G.), MATHIEU (P.), MOCQUOT (P.),
 MONDOR (H.), MONOD (R.), MULON (P.), OLIVIER (E.),
 RICHEL (Ch.), STROHL (A.), TANON (L.), VELTER (E.)

DOYEN : Léon BINET,
 Membre de l'Institut.

ASSESSEUR : Jean VERNE.

I.- PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie pathologique	DELARUE (A.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie	FASQUELLE (R.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique carcinologique	REDON (H.)
Clinique de cardiologie	MOUQUIN (M.)
(Beaujon	SICARD (A.)
Cliniques chirurgicales (Cochin	QUENU (J.)
(Hôtel-Dieu	MENEGAUX (G.)
(Salpêtrière	MOULONGUET (P.)
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	MERLE D'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie cardio- vasculaire	de GAUDART D'ALLAINES (F.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédie	FEVRE (M.)

Clinique de chirurgie pleuro-pulm.	MATHEY (J.)
Clinique génétique médicale	LAMY (M.)
Clinique gynécologique	FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants	CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang	MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE (T.)
	(Bichat JUSTIN-BESANCON (L.)
Cliniques médicales (Broussais	DE GENNES (L.)
	(Cochin MOREAU (R.)
	(Hôtel-Dieu BARIETY (M.)
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	BOULIN (R.)
Clinique de neuro-chirurgie	PETIT-DUTAILLIS (D.)
	(Baudelocque LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales (Port-Royal	VARANGOT (J.)
	(Tarnier LANTUEJOUL (P.)
Clinique ophtalmologique	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	AUBIN (A.)
Clinique de pédiatrie sociale	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie	BERNARD (E.)
Clinique psychiatrique infantile	MICHAUX (L.)
Clinique de puériculture	LELONG (M.)
Clinique rhumatologique médicale et sociale	COSTE (F.)
Clinique stomatologique	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgie.	SENEQUE (J.)
Clinique thérapeutique médicale	LEMAIRE (A.)
Clinique urologique	FEY (B.)
Electrophysiologie médicale (chaire à titre personnel)	DJOURNO (A.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	SOULIE (P.)
Histologie	VERNE (J.)

Hygiène et clinique de la première enfance	TURPIN (R.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (C.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Médecine du travail	DESOILLE (H.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	COUVELAIRE (R.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comp.	LENEGRE (J.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (chaire à titre pers.)	MERKLEN (F.)
Pathologie médicale	DECOURT (J.)
Pathologie et thérapeutique génér.	GARCIN (J.)
Pharmacologie & matière médicale	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.)
Physique médicale	DOGNON (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	PATEL (J.)
Thérapeutique	BROUET (G.)

II.- PROFESSEURS SANS CHAIRE,
PROFESSEURS AGREGES
ET MAITRES DE CONFERENCES - AGREGES

	MM.
Anatomie	{ DELMAS (A.), pr. s. ch. CABROL (C.) DEBEYRE (J.) OLIVIER (G.)
	(GAUTHIER-VILLARS (Melle P.)
Anatomie pathologique	{ pr. s. ch. (BUSSE (F.) (GOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	N... N... (HAUDUROY (P.), pr.s.ch. (dét.)
Bactériologie	{ NEVOT (A.), pr.s.ch. (CHRISTOL (D.) (TOURNIER (P.) (BARBIER (P.) (ETTORI (J.), pr.s.ch. (dét.)
Biochimie médicale	{ (DESGREZ (P.), pr.s.ch. (POLONOVSKI (J.) (SCHAPIRA (G.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Carcinologie	N... N...

Dermato-Syphiligraphie	DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie	N...
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H.)
Hématologie	N... N...
Histologie	(COUJARD (R.), pr. s. ch. N... N...
Hydrologie	CORNET (A.)
Hygiène	(BOYER (J.), pr.s.ch. (DEPARIS (M.), pr.s.ch.
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine légale	(DEROBERT (L.), pr.s.ch. (GAULTIER (M.) (HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	DAVID (M.)
Neurologie	LHERMITTE (F.) (GRASSET (J.) (LE LORIER (G.) (LEPAGE (F.) (MERGER (R.) (MORIN (P.) (RAVINA (J.) (ROBEY (M.)
Obstétrique	(BREGEAT (P.) (DESVIGNES (P.)
Ophthalmologie	JUDET (R.)
Orthopédie	(AUBRY (M.) (MADURO (R.)
Oto-rhino-laryngologie	
Parasitologie	(BRUMPT (L.C.), pr.s.ch. (CHABAUD (A.)
Pathologie chirurgicale	(RUDLER (J.), Pr.s.ch.(dét.) (ABOULKER (P.) (BARCAT (J.) (CAUCHOIX (J.) (DUBOST (C.) (FAUREL (J.) (FLABEAU (F.) (GERMAIN (A.) (GOSSET (J.) (LAURENCE (G.) (LORTAT-JACOB (J.) (OLIVIER (Cl.)

Pathologie chirurgicale	(POILLEUX (F.) (THOMERET (G.) (VERNE (J.M.) (N... N...
Pathologie expérimentale	(LOEPER (J.) (MAURICE (P.)
Pathologie médicale	(HAGUE NAU (J.), pr.s.ch. (BOUDIN (G.) (BOUVIER (J.B.) (BRICAI RE (H.) (BRI SSAUD (H.) (CASTAI GNE (P.) (CONTE (M.) (DEROT (M.) (DOMART (A.) (LAMOTTE (M.) (LAROCHÉ (C.P.) (MACREZ (Cl.) (MILLIEZ (P.) (PEQUI GNOT (H.) (RAMBERT (P.) (ROYER (P.) (THIEFFRY (St.) (TURI AF (J.) (WOLFROMM (R.) (N... (N... (JOSEPH (R.)
Pédiatrie	(MOZZICONACCI (P.) (POLONOVSKY (Cl.)
Pharmacologie	(LEVY (Mlle J.), pr.s.ch. (N...
Physiologie	(BARJETON (D.), pr.s.ch. (PARROT (J.), pr.s.ch. (DEJOURS (P.)
Physique médicale	(GOUGEROT (L.) (N...
Pneumo-phtisiologie	KREIS (B.)
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	N...
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Stomatologie	(CERNEA (P.) (CHAPUT (Mme A.)

Thérapeutique (CHASSAGNE (P.)
..... (PERRAULT (M.)
Urologie KUSS (R.)

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent.

MM.

Clinique chirurgicale (AMELINE (A.)
..... (HUGUIER (J.)
..... (LEGER (L.)
..... (PADOVANI (P.)
..... (ROUX (M.)

Clinique médicale (DREYFUS (Gilbert)
..... (KOURILSKY (R.)

Clinique neurologique DE SEZE (S.)
Clinique obstétricale MAYER (M.)
Clinique ophtalmologique OFFRET (G.)
Clinique pédiatrique LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique BARUK (H.)

Secrétaire général de la Faculté M. MOREL (J.)
Secrétaire Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur, chargé de la direction M.le Dr. HAHN (A.)
Conservateurs Melles DUMAITRE (P.),
..... GOICHON (A.M.)

Bibliothécaires (Mme CONTET (J.),
..... (Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.)
..... (QUIEVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 Décembre 1798,
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les
dissertations qui lui seront présentées doivent être
considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle
n'entend leur donner aucune approbation ni improba-
tion.

A MON MARI

Pour son affectueuse
compréhension.

A MES ENFANTS

A MA GRAND' MERE

A MON PERE

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MON FRERE

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur LACOMME

Professeur de la Chaire de Clinique obstétricale
(Baudelocque),

Accoucheur des Hôpitaux,

Membre de l'Académie de Médecine,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

L'expression de notre
gratitude pour le grand
honneur qu'il nous a fait
en acceptant la présidence
de cette thèse.

Au Docteur Michel LANVIN,

Gynécologue-Accoucheur des Hôpitaux,

Qui nous a inspiré le
sujet de cette thèse et
nous a amicalement guidée
dans sa réalisation.

A Monsieur Georges DUCHÊNE

Chef de Service à l' I.S.H.A.,

Qui nous a aimable-
ment conseillée dans ce
travail.

Au Docteur Louis CALLEROT,

Ancien Chef de Clinique à la Faculté,

Assistant des Hôpitaux de Paris,

Médecin de l'Hôpital Saint-Joseph.

A la mémoire du Docteur Gustave CHAMBAS

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU REGIME ALIMENTAIRE

DES FEMMES ENCEINTES

AU COURS DE LA GROSSESSE NORMALE.

AVANT - P R O P O S

L'étude qualitative et quantitative des différents constituants de la ration alimentaire a été faite dans maints ouvrages classiques.

Mme Lucie RANDOIN et ses collaborateurs ont déterminé, par leurs travaux, les besoins alimentaires propres à chaque catégorie d'individus et notamment les besoins propres à la femme enceinte.

Nous reprendrons les conclusions de tous ces travaux pour indiquer les besoins énergétiques et en chaque catégories d'aliments, de l'adulte normal et en particulier de la femme normale, et les besoins propres à la femme enceinte au cours d'une grossesse normale.

Nous étudierons également le problème de la boisson chez la femme enceinte.

Enfin, connaissant les difficultés habituelles, pour le médecin, de faire réaliser dans la pratique, à la femme enceinte, un régime qui ne soit ni excessif, ni carentiel, mais qui réponde à ses besoins et qui soit équilibré, nous avons voulu que l'originalité de notre travail réside dans la rédaction de menus précis et variés, simples à réaliser, et traduits en termes volontairement non scientifiques, voire même culinaires.

Nous avons ainsi réalisé des menus pour les repas des sept jours d'une semaine d'été et des sept jours d'une semaine d'hiver.

C H A P I T R E I

RAPPEL DES BESOINS CALORIQUES DE L'ADULTE NORMAL, EN PARTICULIER DE LA FEMME, & RAPPEL DES BESOINS EN CHAQUE CATEGORIE D'ALIMENTS

I.- BESOINS CALORIQUES DE L'ADULTE NORMAL.

Un comité international a chiffré le besoin calorique de l'homme-type de 65 kg. à 3.300 calories, et celui de la femme de 55 kg. à 2.300 cal.

Quelques auteurs estiment ces chiffres trop forts pour l'homme et trop bas pour la femme, et Madame Lucie RANDOIN fixe à 2.600 cal. les besoins de la femme normale d'activité moyenne.

En dehors du sexe, ces besoins caloriques varient encore en fonction de l'âge du sujet, de sa surface cutanée, de la température extérieure, et du travail physique fourni. On peut résumer les besoins de l'individu par le tableau suivant:

Poids en kg.	Travail physique faible	Travail physique moyen	Travail physique intense
60 kg.	2.200	2.700	3.500
67 kg.	2.400	3.000	3.900
70 kg.	2.500	3.150	4.100
80 kg.	2.900	3.600	4.700

En hiver, on multipliera ces chiffres par 1,1
 En été, " " " " " 0,9

Selon l'âge, on utilisera un coefficient
 qui sera égal à :

1,2	pour un homme de	18 - 20 ans
1,1	" " " "	20 - 25 ans
1	" " " "	25 - 30 ans
0,9	" " " "	35 - 50 ans
0,85	" " " "	plus de 50 ans.

Les besoins caloriques énoncés plus haut
 sont couverts par une alimentation riche et
 variée, dont nous allons étudier les différents
 constituants.

o
 o o

II.- BESOINS EN CHAQUE CATEGORIE D'ALIMENTS.

Parmi les aliments, on distingue ainsi :

- les aliments calorigènes et dynamiques,
 représentés par les glucides et les lipides ;

- les aliments plastiques, représentés par
 les protides, les lipides, lipoides, les sels et
 l'eau ;

- les aliments catalytiques, représentés
 par les oligo-éléments et les vitamines.

Nous allons rappeler brièvement, pour cha-
 que catégorie d'aliments, ses caractéristiques
 chimiques, sa provenance, et en indiquer les
 besoins chez l'adulte normal, homme et femme,
 d'activité moyenne, en climat tempéré.

I)- LES GLUCIDES.

1/- Caractères chimiques et provenance.

Il en existe deux sortes : les glucides solubles et les glucides insolubles.

= Les glucides solubles comprennent les sucres en C6 (glucose, fructose, galactose, mannose), et les sucres en C12 :

- saccharose transformé en glucose et lévulose par l'invertine ;

- le maltose transformé en 2 glucoses par une maltase ;

- le lactose transformé en glucose et galactose par une lactase.

Les glucides solubles proviennent des fruits, betteraves, cannes à sucre, artichauts, carottes, lait.

= Les glucides insolubles, surtout constitués par l'amidon, ont pour formule $(C^6H^{10}O^5)^n$.

Ils proviennent des céréales, des tubercules (manioc, pomme de terre), des marrons, des légumineuses, des bananes (seul amidon cru digeste).

2/- Besoins en glucides de l'adulte normal.

Les besoins en glucides sont classiquement fixés à 500 g. par jour pour un adulte travailleur moyen, en climat tempéré, devant recevoir 3.000 calories.

Cependant, certains auteurs (Messieurs E. LESNE et Ch. RICHEL) trouvent cette ration excessive à cause des troubles digestifs que peut entraîner un excès d'amidon, et la ramènent à 400 g. par jour. Ces auteurs insistent en même

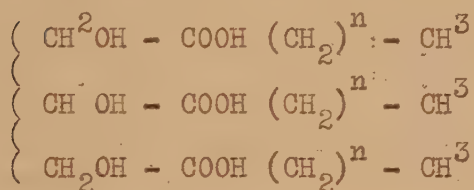
temps sur l'importance du rapport $\frac{\text{amidon}}{\text{glucides totaux}}$ qui, pour eux, doit être égal à 50 %. C'est dire que, dans une ration glucidique normale, on trouvera 200 g. de glucides solubles et 200 g. de glucides insolubles.

Pour la femme d'activité moyenne, Mme L. RANDOIN propose une ration glucidique de 460 g.

II)- LES LIPIDES.

1/- Caractères chimiques et provenance.

Leur formule développée est la suivante :



Les lipides ou graisses sont constitués par la combinaison d'acides gras et de glycérine. Ils comprennent :

- Les graisses neutres ou triglycérides ;

- Les lipoides :

phospholipides : lécithines, céphalines,
glycolipides ou cérébrosides,
cires sans rôle alimentaire.

- Les stérols, qui rentrent dans la composition des hormones sexuelles et cortico-surrénales, de la vitamine D, et des acides biliaires.

Dans l'alimentation, les lipides sont :

- soit d'origine animale (lait, beurre, fromage, graisse des viscères ou de revêtement sous-cutané) ;

- soit d'origine végétale (noix, noisette, arachides, soja, amandes, olives, palme, oeillette, colza).

2/- Besoins en lipides.

Classiquement, ils sont évalués à 70 g. par jour pour un adulte devant recevoir 5.000 cal.

Pour MM. RICHET et LESNE, la ration doit être égale à 100 g.

avec 60 g. de lipides animaux,
40 g. de lipides végétaux.

Mme L. RANDOIN propose, pour la femme, une ration de 55 g. de lipides,

dont 35 g. d'origine animale et
20 g. d'origine végétale.

Outre ces besoins lipidiques quantitatifs globaux, la présence de certains lipides se révèle indispensable dans l'alimentation parce que l'organisme n'en fait pas la synthèse. Il s'agit des :

- acides gras non saturés, dits essentiels :

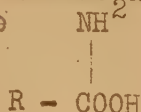
acide linoléique,
linolénique,
arachidonique,

- de la lécithine.

III)- LES PROTIDES.

1/- Caractères chimiques et provenance.

Les protides sont fractionnables en une série d'acides aminés qui répondent à la formule générale



ou même en amines de formule $R - NH^2$.

Tous les aliments contiennent des protides, sauf le sucre, le sel, les graisses et les huiles isolées de leur gangue.

On en reconnaît deux grandes classes :

- les protides végétaux (céréales, légumineuses),
- les protides animaux (poisson, viande, fromages, oeufs).

2/- Besoins en protides.

Ces besoins varient beaucoup selon les auteurs.

On peut adopter une ration minima pratique de 0,60 g. par kg., dont 1/3 de protides animaux.

En fait, il semble que, pour une alimentation optimale, il faille une ration comprise entre 1,40 et 2 g. par kg. chez l'adulte moyen (en moyenne 1,80/kg.), avec un rapport

$$\frac{\text{protides animaux}}{\text{protides totaux}} \text{ de } 30 \text{ à } 60 \%$$

Pour Mme L. RANDOIN, les besoins en protides de la femme normale sont de 65 g., dont 25 g. d'origine animale et 40 g. d'origine végétale.

Comme pour les lipides, il convient de signaler le caractère indispensable de certains acides aminés qui ne peuvent être synthétisés par l'organisme : la thréonine, la leucine, l'isoleucine, la lysine, valine, arginine, phényl-alanine, tryptophane, histidine, méthionine, et peut-être même cystéine et cystine.

Ces acides aminés se trouvent surtout dans les protides animaux.

IV)- LES ÉLÉMENTS MINÉRAUX.

Les éléments minéraux présents dans notre organisme sont nombreux et doivent être fournis par l'alimentation à des doses variables pour chacun d'eux. Nous dirons un mot des plus importants, et nous indiquerons les quantités que Mme Lucie RANDOIN estime indispensables dans la ration de la femme normale.

= Le soufre est apporté par les matières protéiques dont l'hydrolyse donne des acides aminés soufrés : cystine, cystéine, méthionine. Les sulfures minéraux et les sulfates ne semblent pas être utilisés par l'organisme.

Dans l'alimentation, le soufre provient de la viande, des abats, des poissons et crustacés, du lait, des germes de céréales et du son de blé, des légumineuses, de la moutarde.

= Le phosphore provient essentiellement des nucléoprotéines, des lipoides phosphorés (lécithine) et du phosphore minéral.

La femme normale doit en recevoir 1,25 g. par jour.

On le trouve en quantité importante dans les céréales, les légumineuses, les fruits secs, les fromages, le lait, les oeufs, le poisson, le foie, la viande, la moutarde.

= Le calcium entre dans l'alimentation sous forme organique et minérale.

Les besoins de la femme normale sont de l'ordre de 0,875 g. par jour. Cette quantité ne doit pas être considérée en valeur absolue, mais en fonction du rapport Ca/P qui doit être de 0,60 à 0,80.

Le calcium vient du lait, des fromages, du sel de cuisine, de certains légumes (chou, navet, cresson), du soja, de la sardine à l'huile, de la moutarde.

= Le potassium provient des aliments végétaux (céréales, pommes de terre). La ration quotidienne est de 1 g. par jour.

= Le sodium provient, d'une part de l'alimentation (céréales, légumineuses, beurre, gruyère), et d'autre part du sel ajouté au cours de la préparation des plats.

La dose optimale est de 6-7 g. par jour, et davantage en pays chaud. En fait, la dose ingérée est de 15 g. par jour environ.

= Le fer provient surtout de certains aliments végétaux (épinards, noisettes, lentilles, salades), et de certains aliments animaux (jaune d'oeuf, muscles, viscères, boudin).

Les besoins sont de 19 mg. par jour, chez la femme normale.

= Le cuivre provient de la plupart des aliments, surtout des aliments marins.

= L'iode provient du sel de cuisine, des poissons, de l'eau (sauf en montagne).

= Le brome.

= L'arsenic se trouve dans les choux, les radis, les poissons de mer, certains échantillons de sel.

= Le magnésium est fourni par l'eau.

Les besoins, pour la femme normale, sont de l'ordre de 0,30 g. par jour.

L'organisme reçoit encore, par l'alimentation, des éléments minéraux en quantité infinitésimale, mais qui sont cependant indispensables à la vie : zinc, nickel, cobalt, manganèse, aluminium, fluor, plomb, vanadium, silicium, titane, rubidium, césium, lithium, strontium, baryum, argent, chrome.

V)- LES VITAMINES.

Comme les oligo-éléments étudiés plus haut, les vitamines sont des catalyseurs des métabolismes intermédiaires.

Nous reprendrons la description classique en vitamines hydro et liposolubles, pour étudier succinctement leur origine alimentaire. Nous indiquerons les quantités préconisées par Mme RANDOIN pour répondre aux besoins vitaminiques de la femme normale.

1)- Vitamines hydro ou alcoololo-solubles.

= Vitamine C, de formule $C^6 H^8 O^6$, est surtout abondante dans les agrumes et les fruits acides : oranges, citrons, groseilles, cassis, cynorrhodon.

Elle est peu abondante dans les aliments d'origine animale.

Besoins : 75 mg. par jour.

= Vitamine B₁ ou aneurine ou thiamine.
C'est la vitamine antibériberique. La formule est $C^{12} H^{18} N^4 O^2 S$.

Elle se trouve surtout dans la cuticule et dans le scutellum des graines (pain complet). Elle est en faible quantité dans le lait et dans la viande (cependant, le foie en est relativement riche).

La quantité nécessaire est environ de 1,4 mg. par jour. Cependant, il faut tenir compte que les besoins en vitamine B₁ sont fonction de la richesse de l'alimentation en glucides, car elle agit sur l'acide pyruvique, étape de la combustion du glucose.

= Vitamine B₂ ou lactoflavine ou riboflavine.

Elle intervient dans les phénomènes chimiques de la respiration (ferment jaune de Warburg).

Elle est particulièrement abondante dans la levure, le foie, le coeur de boeuf, les oeufs, la viande de boeuf, les céréales, le lait et les fromages. Elle est ingérée à la dose de 2-3 mg. / jour.

= Vitamine PP ou amide nicotinique ou nicotique, ou niacine.

Certains phénomènes métaboliques ne peuvent s'effectuer sans elle. Son absence crée chez l'homme la pellagre.

Elle existe dans les germes de blé, les choux, la tomate, la betterave, les abats, la viande, la levure.

Le coefficient d'utilisation de cette vitamine est de 100 % quand elle provient des tissus animaux. Il n'est que de 30 % quand elle provient de la plupart des végétaux. Les besoins sont de 15 mg./jour.

= Vitamine B₆ ou adermine ou pyridoxine.

Elle intervient dans le métabolisme des protides, celui des lipides, et probablement dans la synthèse de l'hémoglobine.

Elle est assez abondante dans les céréales, la viande, les légumes secs, et surtout dans les levures, les viscères, le son et les germes de céréales.

= Vitamine B₁₂ :

Cette vitamine contient du cobalt.

Elle joue un rôle hématopoïétique.

Elle est contenue dans le foie.

= Acide panthoténique : Il fait partie du complexe B2.

Il existe en quantité importante dans beaucoup de végétaux, dans le lait, le jaune d'oeuf, la viande, les levures. Il est peu abondant dans les céréales.

L'ingestion quotidienne est de 10-12 mg. par jour.

= Biotine ou vitamine H : Elle fait aussi partie du complexe B2.

Elle est en partie synthétisée par l'organisme.

Elle a un rôle dans la fonction lipoprotéique du foie.

= Acide folique : C'est un élément antianémique.

Il est abondant dans certains végétaux, mais surtout dans le foie, la croûte de fromage.

= Vitamine P ou C₂ : Elle augmente la résistance capillaire. La carence est primordiale dans le scorbut.

On la trouve dans les prunes, le citron, le cresson, les choux, les épinards, les abricots, les piments, le jus de raisin, le vin rouge.

Nous citerons encore quelques aliments catalyseurs considérés comme vitamines par certains auteurs :

- l'inositol, qui a une action lipotropique et est un facteur de croissance ;

- la choline ;

- l'acide para-amino-benzoïque ou vitamine P2 ou H2, qui est un anti-sulfamide.

2)- Vitamines liposolubles ou vitastérines.

= Vitamine A ou axérophthol, de formule $C^{20} H^{30}$.

Elle a une origine animale : on la trouve dans la crème, le beurre, le jaune d'oeuf, les viscères, les graisses viscérales, l'huile de foie de poisson.

Le carotène, de formule $C^{40} H^{56}$, est une provitamine A qui se trouve dans les parties vertes des plantes, dans le persil, les carottes, les salades, et autres légumes, dans les fruits jaunes ou rouges.

La vitamine A s'accumule dans le foie, et, chez l'homme, les réserves hépatiques en vitamine A pourraient satisfaire l'organisme pendant plusieurs mois.

La carence entraîne des troubles de croissance et des troubles oculaires (héméralopie, xérophtalmie).

Les besoins en vitamine A et caroténoïdes sont de 2,35 mg./jour.

= Vitamine D ou calciférol ou ergostérol irradié.

De formule $C^{28} H^{43} OH$.

C'est la vitamine antirachitique.

Elle se forme dans l'organisme humain aux dépens des stérols de la peau irradiés par les U.V., et elle est mise en réserve dans le foie. Du fait de cette synthèse, il est difficile de connaître les besoins en vitamine D.

L'alimentation en fournit très peu, 0,01 mg. environ. C'est l'huile de foie de poisson qui en est le plus riche (morue, flétan et surtout thon bleu).

= Vitamine E ou tocophérol.

De formule $C^{22} H^{50} O^4 N^2$.

Chez l'animal, elle intervient dans la fécondité.

Elle est surtout d'origine végétale : huile de germes de céréales, pois, noix, cresson, laitue, huile d'olive. Il en existe également dans les viandes d'animaux bien nourris, dans le jaune d'oeuf, les graisses viscérales, les testicules, le pancréas.

= Vitamine K : C'est une méthyl-phénylnaphtoquinone.

Elle est indispensable à la formation de prothrombine dans le foie.

Elle s'élabore dans l'organisme sous l'influence des colibacilles intestinaux et est absorbée en présence des sels biliaires.

On la trouve dans les épinards, les choux, les tomates, les pois, le foie de porc.

o
o o

Après avoir vu les besoins caloriques de la femme normale, et la nécessité pour son organisme de recevoir les différentes catégories d'aliments dans des proportions définies, ainsi que certains facteurs indispensables, nous pourrions conclure ce premier chapitre par les trois règles énoncées par Mme L. RANDOIN :

Ière REGLE : "La ration alimentaire doit apporter chaque jour une certaine quantité d'énergie nécessaire au bon fonctionnement de l'organisme."

2ème REGLE : "La ration alimentaire doit apporter chaque jour à l'organisme tous les principes nutritifs, - non énergétiques -, spécifiquement indispensables à la vie."

3ème REGLE : "Il est nécessaire que les principes nutritifs indispensables - énergétiques et non énergétiques - existent dans les rations en proportions convenables."

CHAPITRE II

BESOINS SPECIAUX DE LA FEMME ENCEINTE

I.- INTRODUCTION.

Les déséquilibres alimentaires, déjà fréquents dans l'ensemble de la population, sont encore exagérés, lors de la gestation, par les nausées, les vomissements, les dégoûts, les envies, propres à la grossesse.

D'autre part, ces déséquilibres sont entretenus par certains préjugés concernant l'alimentation de la femme enceinte, tels que :

- la notion qu'une femme enceinte doit manger pour deux, ce qui est interprété qu'elle doit manger comme deux.

- qu'elle doit boire beaucoup de lait, manger du sucre, du sel, en tant que "fortifiants".

Il s'ensuit que, la plupart du temps, les femmes enceintes mangent trop, et d'une façon déséquilibrée (surtout au profit des glucides). De même, elles boivent souvent trop (notamment trop de lait). Ces femmes, qui ont des habitudes alimentaires déplorables, deviennent souvent des obèses et s'exposent aux accidents de toxémie gravidique.

Or, nous avons pu constater, dans une maternité d'un quartier populaire de Paris, les bien-

faits d'une surveillance stricte du poids et du régime de la femme enceinte.

Les femmes qui accouchent dans cette maternité sont suivies régulièrement pendant toute leur grossesse. On a ainsi pu constater que les prises de poids exagérées, au cours de la gestation, sont presque toujours dues à des erreurs de régime, et qu'en corrigeant ces erreurs, le poids des femmes gestantes redevient physiologique.

Chaque année, environ six cents femmes accouchent dans cette maternité. Après huit années de contrôle, on a pu constater qu'aucun accident gravidique majeur n'avait été observé. Cette suppression des accidents gravidiques, chez ce grand nombre de femmes, semble être liée à la surveillance stricte du poids et de l'alimentation pendant la grossesse.

Cette constatation montre l'intérêt de l'étude scientifique de la diététique chez la femme enceinte.

La femme enceinte a un métabolisme différent de la femme non gravide, car ses hormones génitales et hypophysaires sont secrétées en quantités plus importantes. D'autre part, l'organisme de la femme enceinte est spolié par les besoins de son foetus qui fait appel à ses réserves nutritives, voire même à sa substance personnelle. Cette spoliation risque d'être dangereuse pour la mère et pour l'enfant. C'est pourquoi on ne saurait trop insister sur la nécessité d'une alimentation spécialement adaptée en quantité et en qualité à l'état gravide pour la conservation de la santé de la mère et pour la construction d'un bel enfant bien pourvu de réserves, la vie foetale ayant une importance capitale pour la santé future de l'individu.

Le facteur quantité énergétique globale de l'alimentation et le facteur équilibre judicieux

des constituants alimentaires ont une importance capitale qui a été illustrée par de larges faits expérimentaux. Lors des restrictions alimentaires de la dernière guerre, des précautions avaient été prises, en Grande-Bretagne, pour assurer à la femme enceinte une ration quotidienne adaptée à ses besoins. Malgré les mauvaises conditions d'hygiène, la mortalité infantile a diminué à cette époque, et la santé des nouveau-nés a été meilleure qu'avant la guerre.

En 1945, BAIRD, en Ecosse, a montré le rôle de l'alimentation de la mère dans le nombre d'accouchements prématurés, d'enfants mort-nés, et de morts après la naissance.

En 1944, aux U.S.A., les statistiques de CAMERON et GRAHAM ont montré que les femmes qui mettaient au monde de beaux enfants à terme appartenaient aux classes sociales les mieux nourries, alors que, dans les classes pauvres, on notait un grand nombre d'accouchements prématurés et d'enfants mort-nés.

Avant d'aborder l'étude systématique des besoins spéciaux au cours de la gravidité, nous devons distinguer deux catégories de femmes enceintes :

1/- Les femmes enceintes adultes.

2/- Les femmes enceintes non adultes, qui doivent satisfaire aux besoins de leur propre croissance en plus des besoins dus à leur grossesse.

Nous étudierons les besoins propres à chacune de ces deux catégories de femmes. Pour chacune, nous verrons :

1)- le besoin énergétique global ;

2)- les quantités indispensables de chaque constituant alimentaire et l'équilibre de ces différents constituants entre eux.

o
o o

II.- BESOINS CALORIQUES DE LA FEMME ENCEINTE D'ACTIVITE MOYENNE.

D'après Mme Lucie RANDOIN, l'état de grossesse entraîne, dans les cinq derniers mois, une augmentation des besoins caloriques d'environ :

- 600 cal. par jour chez la femme adulte, ce qui porte à 3.200 ses besoins caloriques (2.600 + 600) ;
- 400 cal. par jour chez la femme non adulte, car celle-ci, en dehors de l'état de grossesse, doit déjà recevoir dans sa ration un supplément de 600 cal. par rapport à la femme adulte dans les mêmes conditions. Les besoins sont donc de 3.600 cal. (3.200 + 400).

o
o o

III.- ETUDE DES BESOINS DE LA FEMME ENCEINTE EN CHAQUE CONSTITUANT ALIMENTAIRE & DE L'EQUILIBRE DE CES DIFFERENTS CONSTITUANTS ENTRE EUX.

La femme enceinte doit recevoir chaque jour, en proportion convenable, tous les principes nutritifs indispensables que nous avons déjà étudiés.

1)- BESOINS EN GLUCIDES.

Les femmes enceintes qui mangent trop mangent souvent trop de glucides.

Il peut, en effet, exister une faim électorale pour les sucreries, au cours de la grossesse.

Ces sucreries ont, d'autre part, l'avantage de pouvoir souvent être consommées sans préparation culinaire. En outre, les glucides représentent la fraction alimentaire la moins onéreuse, ce qui explique que c'est presque toujours dans les milieux pauvres que l'on consomme trop de glucides : pâtes, sucreries, pommes de terre, pain en grosse quantité.

Ce déséquilibre au profit des glucides entraîne souvent une obésité s'accompagnant de glycosurie alimentaire. Ces états peuvent être considérés comme des états préparant la voie au diabète vrai. Il importe donc de fixer la quantité de glucides que la femme enceinte peut ingérer sans danger.

- Pour LESNE - RICHEL, la quantité de glucides ne doit pas être modifiée du fait de la gravidité.

- Mme L. RANDOIN, au contraire, augmente les rations pour en donner :

545 g. à la femme enceinte adulte,

620 g. à la femme enceinte non adulte.

Cette augmentation glucidique compenserait la baisse de la glycémie qui tend à survenir en fin de grossesse, et jouerait ainsi un rôle protecteur de la cellule hépatique. En règle générale, il importe, malgré tout, de restreindre l'usage des aliments glucidiques très purifiés : sucre, bonbons, pain blanc.

2)- BESOINS EN PROTIDES.

Pour LESNE - RICHEL, la femme enceinte adulte devrait consommer une quantité optima de protides égale à 130 g. par jour, dont la moitié d'origine animale destinée à assurer la ration en acides aminés indispensables (valine, leucine, isoleucine, thréonine, méthionine, lysine, phénylalanine, tryptophane, histidine).

Pour Mme L. RANDOIN, ces chiffres sont trop élevés et détermineraient des accouchements prématurés. Elle préconise, pour la femme enceinte d'activité moyenne, une quantité de protides de :
85 g. chez la femme adulte, dont 40 g. de protides animaux, et de
100 g. chez la femme non adulte, dont 50 g. de protides animaux.

3)- BESOINS EN LIPIDES.

MM. LESNE et RICHEL en préconisent 110 g. chez la femme enceinte.

Mme L. RANDOIN donne des chiffres inférieurs:

- Chez la femme enceinte adulte : 75 g.,
dont 45 g. d'origine animale ;
- Chez la femme enceinte non adulte : 80 g.,
dont 50 g. de lipides animaux véhicules des vitamines A et D. Comparée à celle de la femme enceinte adulte, cette ration apporte une proportion plus grande de lipides végétaux assurant la présence d'acides gras indispensables non saturés polyéthyléniques, et la présence de vitamine E.

4)- BESOINS EN ELEMENTS MINERAUX PROPRES A LA FEMME ENCEINTE.

Les besoins spéciaux de la femme enceinte en minéraux portent surtout sur quelques-uns d'entre eux, à savoir : le calcium, le phosphore, le magnésium, le cuivre, le fer et l'iode. Nous donnerons les chiffres que Mme Lucie RANDOIN préconise pour chacun d'eux.

= Le phosphore se trouve automatiquement augmenté dans le régime de la femme enceinte par l'augmentation de la ration protidique.

Chez la femme enceinte adulte, la dose quotidienne est de 1,60 g.

Chez la femme enceinte non adulte, elle est de 1,80 g.

= Le rapport Ca/P se trouverait modifié du fait de cette augmentation du phosphore. Pour le ramener à la normale (0,7), il conviendrait d'augmenter la ration calcique. En outre, les besoins de la femme enceinte sont tels que ce rapport doit être augmenté jusqu'à une valeur de 0,85 pour la femme enceinte adulte et de 0,95 pour la femme enceinte non adulte.

= Le calcium : L'organisme de la femme enceinte a la propriété de fixer davantage le calcium qu'à l'état normal. La moitié de ce calcium sert à constituer le squelette du fœtus et le reste se fixe sur le squelette maternel pour constituer une réserve qui pourra être utilisée au cours de l'allaitement.

L'influence du Ca joue un rôle sur la dentition de la mère et sur celle de l'enfant.

Cette nécessité, pour la femme enceinte, de recevoir du Ca supplémentaire ne doit pas impliquer un apport calcique médicamenteux systématique, mais doit être satisfaite par un régime

bien conçu.

La femme enceinte d'activité moyenne devra recevoir, chaque jour :

- 1,36 g. de Ca si elle est adulte,
- 1,71 g. de Ca si elle est non adulte.

= Le magnésium : Les besoins de la femme enceinte en magnésium sont augmentés, et chaque jour la dose devra être de :

- 0,40 g. pour la femme adulte,
- 0,50 g. pour la femme non adulte.

D'après les travaux de Mme L. RANDOIN et de J. CAUSERET, l'action du magnésium et du calcium est fonction de leur dose réciproque, d'où la notion d'un rapport Ca/Mg qui doit être égal à

- 3,3 g. chez la femme adulte,
- 3,6 g. chez la femme non adulte.

= Le fer : La femme enceinte présente parfois une anémie ferriprive dont les besoins du fœtus en fer ne donnent pas toute l'explication. D'autre part, le fœtus doit construire l'hémoglobine de ses globules rouges et constituer ses réserves en fer qui seront accumulées dans la rate et le foie en vue de pallier au faible apport ferrique du régime lacté des six premiers mois de sa vie.

La femme enceinte doit recevoir :

- 30 mg. de fer par jour, si elle est adulte ;
- 37 mg. de fer par jour, si elle est non adulte.

Le fer doit présenter un certain rapport avec le Ca dans la ration alimentaire. Ce rapport Ca/Fc est de 45 chez la femme enceinte adulte et de 46 chez la femme enceinte non adulte.

= Le cuivre : La teneur en cuivre du sérum de la femme enceinte augmenterait de 100 %, d'après W. NEUWEILER, d'où son importance dans le régime de la femme enceinte.

= L'iode : Le métabolisme de base augmente de 10 à 20 % à partir du 4^{me} mois de la grossesse. Chez les femmes non adultes, le métabolisme est augmenté aussi du fait de leur croissance qui n'est pas encore terminée.

Or, à l'augmentation du métabolisme, correspond une augmentation de l'activité de la glande thyroïde. L'iode doit donc être apporté en quantité suffisante pour que la thyroïde maternelle puisse fournir à celle du fœtus la quantité d'iode suffisante et éviter, par là, l'hyperplasie de la thyroïde fœtale par carence iodée.

Dans certaines régions où règne le goitre, il est bon de parer à la carence en iode en donnant aux femmes enceintes du sel iodé ou de l'huile de foie de morue.

= Besoins en chlorure de sodium : Le chlorure de sodium étant facteur de rétention d'eau, la femme enceinte devra l'utiliser d'une façon modérée pendant toute sa grossesse. On est même fréquemment amené à la supprimer totalement lors d'une prise de poids excessive. D'autre part, le régime désodé, durant le dernier mois de la grossesse, faciliterait l'accouchement.

5)- BESOINS VITAMINIQUES PROPRÉS A LA FEMME ENCEINTE.

1/- Introduction.

Dans la seconde moitié de la grossesse, le développement de l'œuf nécessite un apport vitaminique supplémentaire qui intéresse toutes les vitamines. Mais il est difficile de chiffrer l'augmentation des besoins de la femme enceinte pour plusieurs raisons :

a)- Les agents vitaminiques sont nombreux.

b)- L'expérimentation est difficile.

- On ne peut transposer à la femme enceinte les conclusions des expériences animales.

- Les dosages sont délicats.

- De plus, les variations de filtration du placenta vis-à-vis des différentes vitamines ne permettent pas d'utiliser les résultats trouvés chez le fœtus pour fixer les besoins de la mère.

c)- Des troubles pathologiques fréquents au cours de la grossesse (vomissements, troubles hépato-coliques persistants) perturbent l'utilisation des vitamines et augmentent d'autant les besoins, notamment pour les vitamines B et K.

2/- Besoins en vitamine A. (ou axérophthol)

Les besoins sont accrus pendant la gestation, car le fœtus stocke dans son foie une réserve de vitamine A.

Pour Mme L. RANDOIN, les besoins seraient de :

3,45 chez la femme enceinte adulte,
4,30 chez la femme enceinte non adulte.

Avec une alimentation équilibrée, les besoins sont couverts. De toute façon, les manifestations de carence restent modérées chez la femme enceinte (héméralopie, xérophtalmie). Il est, par contre, possible qu'elle soit cause de malformations chez le fœtus.

3/- Besoins en vitamine D.

Au cours de la grossesse, la vitamine D joue un rôle important dans l'édification du squelette du fœtus, qui prélève dans le sang de la mère les quantités de calcium et de phosphore

qui lui sont nécessaires.

Mme L. RANDOIN estime les besoins en vitamine D à 0,01 mg. pour la femme enceinte adulte ou non adulte.

4/- Besoins en vitamine E (tocophérol)

L'expérimentation a prouvé que la vitamine E était indispensable à la fonction reproductrice des rats mâles et femelles. Ces données ne sont pas vérifiées dans l'espèce humaine. Il semble cependant que la vitamine E soit nécessaire. De toute façon, une ration normale renferme toujours quelques milligrammes de vitamine E, quantité que Mme L. RANDOIN estime suffisante.

5/- Besoins de la femme enceinte en vitamine K. (méthyl-phényl-naphtoquinone)

Le rôle de la vitamine K dans la coagulation est bien connu. Elle conditionne, en effet, l'élaboration de la prothrombine. Le taux de prothrombine augmente au cours de la grossesse, devient supérieur à la normale au moment de l'accouchement et décroît entre le 6me et le 10me jour qui suivent.

L'avitaminose ne se rencontre que dans les cas de troubles hépato-coliques. Ces derniers, en effet, peuvent :

- soit empêcher la synthèse de la vitamine K par les bactéries coliques au niveau de l'intestin ;
- soit empêcher son absorption par défaut de sel biliaire ;
- soit empêcher la mise en réserve de cette vitamine au niveau du foie.

Un régime alimentaire équilibré renferme

vraisemblablement la vitamine K en quantité suffisante pour les besoins de la mère. L'enfant, lui, naît régulièrement avec un taux de prothrombine insuffisant. C'est pourquoi la question s'est posée d'administrer un supplément de vitamine K à la mère au moment du travail, question non encore résolue actuellement, car les essais ont donné des résultats contradictoires : la vitamine K ne franchirait vraisemblablement pas le placenta.

6/- Besoins en vitamine C ou acide ascorbique.

La gestation augmente les besoins en vitamine C. Le taux de vitamine C du sang d'une femme enceinte est deux fois plus faible que celui d'une femme normale. Le fœtus en exige davantage au fur et à mesure de sa croissance et son ascorbémie est toujours supérieure à celle de la mère.

L'accord sur les besoins en vitamine C de la femme enceinte n'est pas fait. Mme L. RANDOIN préconise la vitamine C sous forme naturelle aux doses suivantes :

115-125 mg. chez la femme enceinte ;
125-135 mg. chez la femme enceinte non adulte.

Il doit exister un certain rapport entre la vitamine C et le calcium. Ce rapport

$$\frac{\text{Vitamine C en } \gamma}{\text{Calcium total}} \quad \text{doit être de :}$$

39 chez la femme enceinte adulte,
38 chez la femme enceinte non adulte.

7/- Besoins en vitamine du complexe B.

= Besoins en vitamine B₁ ou aneurine ou thiamine.

Au cours de la gestation, la carence en

vitamine B₁ paraît être la plus fréquente et la plus grave de toutes les avitaminoses. La pathologie semble démontrer un besoin accru en vitamine B₁ chez la femme enceinte. En Extrême-Orient, le béri-béri gravidique est d'observation courante. Il semble que la grossesse aggrave un béri-béri latent.

Dans nos régions, l'avitaminose B₁ s'extériorise par des polynévrites gravidiques, des myocardites gravidiques, un syndrome de Wernicke.

Rappelons que les besoins de vitamine B₁ sont proportionnels à la quantité de glucides ingérés. Pour Mme L. RANDOIN, le rapport Vitamine B₁ en γ / Glucides en g. passe de 7,6 chez la femme normale à 9,2 chez la femme enceinte. Et la quantité de vitamine B₁ passe de :
1,4 mg. à 2 mg. pour la femme enceinte adulte, et de
1,65 mg. à 2,3 mg. pour la femme enceinte non adulte.

= Besoins en vitamine B₂ ou lactoflavine ou riboflavine.

La carence en vitamine B₂ est rare chez la femme enceinte. Elle provoque exceptionnellement des glossites ou stomatites, rétrocedant à l'administration de vitamine B₂.

Comme pour la vitamine B₁, les besoins en vitamine B₂ augmentent chez la femme enceinte et passent de 2,1 mg. chez la femme normale à 3 mg. chez la femme enceinte adulte, et de 2,5 mg. chez la femme non adulte normale, à 3,3 mg. chez la femme non adulte enceinte.

= Besoins en vitamine B₁₀ ou acide folique et en vitamine B₁₂.

Au cours de la gestation, il peut survenir une anémie macrocytaire hyperchrome rappelant l'anémie de Biermer et curable par les vitamines

B₁₀ et B₁₂ sans qu'on puisse en affirmer la carence.

= Besoins en vitamine B₆.

Les bons résultats obtenus par certains expérimentateurs (WILLIS et ses collaborateurs), avec la vitamine B₆ comme agent thérapeutique des vomissements et des nausées de la grossesse, ont fait penser que l'insuffisance de cette vitamine était responsable de ces troubles.

= Besoins en vitamine PP ou amide nicotinique ou niacine.

Les besoins en sont assez élevés, plus élevés que pour les vitamines B₁ et B₂ ; mais une ration suffisante et équilibrée les procure aisément.

Besoins chez la femme normale adulte :	...	15 mg.
" " " enceinte "	...	20 mg.
" " " normale non adulte :		18 mg.
" " " enceinte non adulte :		24 mg.

8/- Besoins en vitamine P.

Le facteur P a été utilisé dans les états de fragilité capillaire de la gestation, sans que les résultats obtenus puissent être considérés comme démonstratifs.

o
o o

Avant de terminer ce chapitre des vitamines, il est bon de noter qu'il est préférable qu'elles soient consommées à l'état naturel plutôt que médicamenteux, car elles ont besoin d'exister dans des proportions convenables. En effet, elles ont un rôle parfois opposé dans les phénomènes vitaux, et d'autre part n'agissent pas indépendamment les unes des autres, ni indépendamment des autres principes nutritifs.

CH A P I T R E I I I

ETUDE DES BOISSONS CHEZ LA FEMME ENCEINTE

La diététique des femmes enceintes comporte, en plus d'une distribution judicieuse des aliments solides, une administration dirigée des liquides.

I.- LES BOISSONS AUTRES QUE L'EAU.

Toutes les boissons alcooliques sont à utiliser en très petite quantité.

= Il semble que, pour le vin, la bière, le cidre, un verre par jour soit suffisant, car les cellules embryonnaires sont très sensibles à l'imbibition alcoolique.

= Les apéritifs sont à proscrire complètement, car ils sont plus volatils et plus toxiques que le vin pour les cellules nerveuses.

= De même, le café est à déconseiller, car il est possible que la caféine agisse sur l'organisme du fœtus par l'intermédiaire de la circulation placentaire.

= Les boissons aqueuses, gazeuses ou non (jus de fruits, sodas) sont recommandables si elles sont supportées par l'estomac. En effet,

les boissons gazeuses sont souvent acides et peuvent entraîner du pyrosis.

= Le lait jouit d'une réputation heureuse. Il est quelquefois consommé en grande quantité par les femmes gestantes. Nous pensons qu'il y a intérêt à dissiper ce préjugé, car, bien souvent, il est mal digéré, il surcharge le foie. De plus, il apporte une ration calorique très importante et contribue à provoquer l'obésité chez les femmes enceintes, par ses éléments caloriques, mais aussi par la grande quantité de chlorure de sodium qu'il contient (7 g. par litre). Nous pensons qu'une quantité d'1/4 à 1/2 litre de lait par jour est bien suffisante.

II.- L'EAU.

En fait, l'eau est la seule boisson indispensable et nécessaire. Encore faut-il connaître son métabolisme pour conseiller utilement la femme pendant sa grossesse.

1)- Rappel du métabolisme de l'eau chez la femme enceinte.

L'état grévise entraîne un pré-oedème inapparent, représenté par une augmentation de l'eau de réserve mobile qui passe de 1,500 kg. chez la femme normale à 2,500 kg. ou 3,500 kg. chez la femme enceinte.

Le métabolisme de l'eau est intimement lié à celui du sodium. La répartition du sodium et des autres électrolytes dans les trois compartiments intra-cellulaire, interstitiel, et plasmatique, conditionne l'hydratation de ces divers compartiments.

Pendant la grossesse, différents facteurs favorisent la rétention d'eau et de sodium, et

le pré-oedème physiologique est bien souvent dépassé.

Ces facteurs sont une augmentation de la perméabilité capillaire, une augmentation de la pression veineuse, et une diminution de la pression oncotique du plasma par hypoprotidémie.

Il existe également des modifications du fonctionnement rénal qui exagèrent la rétention d'eau. La filtration glomérulaire est doublée pendant la grossesse, et la réabsorption tubulaire de l'eau et du sodium est exagérée.

Ce phénomène serait lié à l'hypersécrétion des hormones placentaires, cortico-surrénales et hypophysaires.

En effet, d'une part la post-hypophyse secrète en plus grande quantité la pitressine, hormone antidiurétique, ce qui conditionne la rétention aqueuse pure.

D'autre part, les hormones stéroïdes génitales (oestrogènes, progestérone) et cortico-surrénales (aldostérone, désoxycorticostérone) sont responsables de la rétention hydrosodée, dans sa majeure partie. L'aldostérone, hormone surrénale découverte depuis peu de temps, est secrétée en plus grande quantité chez la femme enceinte. Cette hormone est 25 à 50 fois plus hydro-prexiante que la désoxycorticostérone.

De tous ces facteurs qui conditionnent la rétention hydrique, l'imprégnation extraordinaire d'hormones stéroïdes au cours de la grossesse représente le facteur le plus important, l'augmentation de la perméabilité capillaire et la diminution de la pression oncotique n'étant que des adjuvants.

Il ressort de cette étude sommaire que l'administration de l'eau chez la femme enceinte est intimement liée au problème de l'o-

obésité de la grossesse.

En effet, on passe rapidement de la rétention hydrique normale ou pré-oedème dit physiologique, aux grandes hydroplexies gravidiques. L'obésité qui en découle disparaît difficilement après l'accouchement. Si une autre grossesse débute avant que le poids ne soit redevenu normal, l'obésité risque alors d'être définitive. Cette obésité est un signal d'alarme précédant, dans 55 % des cas, des accidents beaucoup plus graves, tous en rapport plus ou moins direct avec la rétention hydrique. C'est la toxémie gravidique et ses manifestations habituelles : hypertension, albuminurie, éclampsie, hématome rétroplacentaire. Le foetus subit, lui aussi, les conséquences de l'hydroplexie, et c'est chez les femmes obèses qu'on peut voir soit de gros foetus mous et dont l'accouchement est pénible, soit au contraire des foetus trop petits, soit des accouchements prématurés ou post-maturés.

2)- Quantité de boisson que peut ingérer la femme enceinte.

D'une façon générale, la femme enceinte normale doit boire, chaque jour, 1.200 cc. à 1.500 cc. de liquide pour assurer sa diurèse et satisfaire aux mécanismes d'échanges nutritionnels.

Déduction faite de l'eau contenue dans le lait, le potage et autres aliments, la femme enceinte peut ingérer à titre de boisson environ un litre d'eau par jour. Nous proposons qu'elle prenne 250 cc. d'eau aux deux principaux repas, et le reste si possible en deux prises, matin et soir.

Ph. LA BATIDE ALANORE, dans sa thèse, s'est livré à un travail de surveillance du poids chez la femme enceinte. Il administre d'une façon contrôlée une quantité notable d'eau minérale

(Contrexéville) à raison de 300 cc. le matin à 8 heures et de 300 cc. le soir à 18 heures. Il constate que cette technique diminue considérablement la soif aux repas. Et il semble obtenir de très heureux résultats, à la fois :

- sur le poids des femmes avant l'accouchement et sur le retour à un poids normal dans le post-partum ;

- sur le poids des nouveau-nés ;

- et sur le terme de l'accouchement (il semble qu'il ait eu moins de prématuration et de post-maturation chez les sujets ainsi traités).

Dans les cas où la pesée régulière au cours de la grossesse révèle une prise de poids excessive, on peut redouter l'éventualité d'accidents toxémiques.

Pour prévenir ces accidents, MILLIEZ pense que toute prise de poids supérieure à 500 gr. par semaine, pendant le dernier trimestre de la grossesse, doit être considérée comme anormale et doit faire déclencher les mesures diététiques habituelles : régime désodé, hypocalorique, et une restriction liquidienne modérée, avec repos au lit, dans certains cas.

Selon Jules COTTET et J. DECOURT, une prise de poids excessive régresserait sans que l'on ait à diminuer la ration liquidienne. Il suffirait, pour cela, de faire boire la femme le matin à jeun et en décubitus, la position couchée augmentant la diurèse qui peut même devenir supérieure aux ingestas.

3)- La soif.

Avant de terminer ce chapitre des boissons, nous dirons un mot de la soif, signe clinique d'une déshydratation intra-cellulaire.

Ce besoin impérieux d'absorber de grandes quantités de liquide se rencontre au cours de la grossesse. Il est dû, le plus souvent, à un excès de sel ou à un excès d'hydrates de carbone entraînant un prédiabète avec polyurie et polydipsie. On la rencontre aussi au cours des grandes perturbations métaboliques : diabète grave avec déshydratation, hydrothorax, ascite, diarrhée importante, plus rarement dans les hyperazotémies dites "par manque de sel".

La soif sera corrigée par une diététique stricte et adaptée avec précision aux troubles en cause, et par l'administration d'eau hypominéralisée en quantité suffisante. L'absorption en décubitus paraît indispensable dans ces états para-pathologiques ou pathologiques.

CH A P I T R E I V

PRINCIPES D'ELABORATION DE MENUS DESTINES A LA FEMME ENCEINTE.

Connaissant les besoins alimentaires qualitatifs et quantitatifs de la femme enceinte, nous pouvons maintenant élaborer des menus-type qui lui faciliteront la mise en pratique des principes d'une alimentation équilibrée.

Rappelons encore une fois les règles édictées par Mme L. RANDOIN pour une alimentation rationnelle :

- 1/- La ration alimentaire doit apporter, chaque jour, une certaine quantité d'énergie nécessaire au bon fonctionnement de l'organisme.
- 2/- La ration alimentaire doit apporter, chaque jour, à l'organisme tous les principes nutritifs - non énergétiques - spécifiquement indispensables à la vie.
- 3/- Il est nécessaire que les principes nutritifs indispensables - énergétiques et non énergétiques - existent dans les rations en proportions convenables.

D'autre part, il nous paraît nécessaire de donner un tableau récapitulant les différents besoins énergétiques et les besoins dans les dif-

férentes catégories d'aliments, propres à la femme enceinte adulte et non adulte, d'activité moyenne, ainsi que les rapports qui doivent exister entre les quantités de ces différentes catégories alimentaires. Ce tableau est établi à partir des normes proposées par Mme L. RANDOIN.

COMPARAISON DES BESOINS DE LA FEMME NORMALE
ET DE LA FEMME ENCEINTE ADULTE ET NON ADULTE,
D'ACTIVITE MOYENNE

Femmes d'activité moyenne				
	Adultes		Non adultes	
	Normale	Enceinte	Normale	Enceinte
Besoins énergétiques en calories	2.600	3.200	3.200	3.600
Protides { Animaux en grammes { Végétaux	25 } 65 40 }	40 } 85 45 }	50 } 95 45 }	50 } 100 50 }
Lipides { Animaux en grammes { Végétaux	35 } 55 20 }	45 } 75 30 }	45 } 70 25 }	50 } 80 30 }
Glucides en grammes	460	545	545	620
Phosphore en mg.	1.250	1.600	1.600	1.800
Calcium "	875	1.360	1.440	1.710
Magnésium "	300	410	440	510
Fer "	19	30	28	37
Vitamines C en mg.	75	125	90	135
" B1 "	1,4	2	1,65	2,3
" B2 "	2,1	3	2,5	3,3
" PP "	15	20	18	24
Caroténoïdes "	2	3	2,8	3,8
Vitamine A "	0,35	0,45	0,45	0,50
" D "	0,005	0,010	0,005	0,010
Rapports Protides/Glucides	0,14	0,15	0,17	0,16
Protides animaux	0,62	0,88	1,11	1
Protides végétaux				
Calcium / Phosphore	0,7	0,85	0,90	0,95
Calcium / Magnésium	2,9	3,3	3,3	3,6
Calcium / Fer	46	45	51	46
Vitamine B1 en %	7,6	9,2	7,6	9
Glucides en g.				
Vitamine C en %	29	39	28	38
Calcium total				

Pour parvenir à établir des menus avec des aliments qui ne contiennent pas les principes nutritifs à l'état pur, il faut connaître la valeur énergétique de 100 g. de produits comestibles, et connaître la composition dominante de ces produits. Nous reproduisons ici un tableau de Mme L. RANDOIN qui répartit les aliments en cinq catégories.

CALORIES pour 100 g.
DE SUBSTANCE COMESTIBLE

Valeurs moyennes

12)- Aliments riches à la fois en protides d'origine animale et en calcium.	(Fromage 350 (Lait 70
22)- Aliments riches en protides d'origine animale, mais pauvres en calcium	(Viandes 160 (Abats 130 (Poissons 120 (Oeufs 160 ((1 oeuf = 76 cal.)
32)- Matières grasses :	
{ Avec vitamine A ..	(Bouurre 760 (Huiles de foie de poissons 900
{ Sans vitamine A	(Saindoux 850 (Margarine 750 (Huiles 900
42)- Aliments très riches en amidon, fécule, ou sucres :	(Pain 250 (Pâtes 350 (Pommes de terre 90 (Légumes secs 330 (Fruits secs 275 (Châtaignes 275 (Confitures 250 (Malt sirupeux 300 (Sucre 400
52)- Végétaux frais riches en calcium :	(Légumes cuits 30 (" crus 30 (Salades 30 (Fruits crus 60

Il faudra, dans la pratique, que chacune de ces cinq catégories d'aliments soit représentée dans la ration de chaque jour, et il faudra faire varier d'un jour à l'autre les différents produits dans chacune de ces catégories.

oo

Nous terminerons ce chapitre par quelques recommandations à donner à la femme enceinte.

1/- D'une manière générale, elle devra éviter la suralimentation pour ménager son tube digestif (en particulier son foie) et ses reins.

2/- Il conviendra d'éviter surtout l'excès de glucides, fréquent dans les milieux pauvres ou en période de restrictions. Cet excès entraîne de la constipation et une élévation anormale de poids pendant la grossesse. Cependant, dans les derniers mois de la gestation, la glycémie tendant à diminuer, la tolérance aux glucides sera plus grande.

3/- D'autre part, il est bon de restreindre la consommation de chlorure de sodium vers le dernier mois de la grossesse, pendant lequel les mécanismes régulateurs des métabolismes de l'eau et du sel peuvent être troublés et causes d'une rétention d'eau et, par suite, d'une augmentation excessive de poids.

4/- En outre, la femme enceinte ne devra pas abuser des abats, trop riches en purines, non plus que des boissons alcoolisées, du café, du thé, du poivre et des épices, des fromages très fermentés, de charcuterie. Elle bannira les crustacés et les mollusques.

5/- Enfin, nous recommanderons à la femme enceinte de se nourrir d'une façon aussi naturelle que possible, en évitant les produits industriels (conserves, pâtes, ersatz) et de se nourrir d'aliments toujours très frais et riches en vitamines et sels minéraux.

CHAPITRE V

ETABLISSEMENT DES MENUS

Nos menus sont composés de la façon suivante :

1°)- Etablis pour des femmes enceintes, ils comprennent cinq repas par jour. Ce fractionnement des repas est à recommander en cas de vomissements. Et il permet à la femme enceinte de supporter plus aisément l'accroissement de sa ration, les repas copieux étant souvent mal tolérés du fait de la gêne mécanique produite par le volume utérin.

2°)- Ils s'échelonnent sur les sept jours d'une semaine.

3°)- Nous présentons deux séries de menus, l'une pour l'été (et le printemps), l'autre pour l'hiver (et l'automne). Et, dans chaque série, nous donnons les suppléments à accorder aux jeunes femmes enceintes non adultes.

4°)- Les quantités d'aliments que nous faisons figurer dans ces menus sont entendus en poids de la partie comestible, c'est-à-dire telle qu'elle est servie dans l'assiette. Nous donnons (page 47) un tableau de correspondance des quantités brutes d'aliments à acheter pour obtenir les quantités cuites désirables. Ce tableau a été élaboré à partir des données de deux tableaux indiquant, l'un les modifications de poids des aliments dues à la cuisson, l'autre le pourcen-

tage comestible des denrées brutes - selon L.
RANDOIN, P. LE GALLIC, J. CAUSERET, G. DUCHENE.

QUANTITE D'ALIMENTS BRUTE A ACHETER
POUR OBTENIR 100 g. DE-PARTIE COMESTIBLE CUISINEE
COMPTE TENU DES DECHETS DE PREPARATION, DES DECHETS D'ASSIETTE
ET DES MODIFICATIONS DUES A LA CUISSON.

I.- VIANDES.

Boeuf : rôti	156 g.
bifteck	148
bouilli	152
Veau : rôti	181
Mouton : gigot	167
côtelette	171
Porc : jambon	106
rôti	180
Volailles :	
Poulet { plumé vidé	151
{ non plumé,	
{ non vidé	193

II.- POISSONS frais entiers :

Colin	164
Dorade	214
Morue	125
Mulet	222

III.- MOLLUSQUES :

Huîtres	1/2 douzaine
---------------	--------------

IV.- OEUFS : ... 112 g. (2 oeufs)

V.- PÂTES :

Macaronis	25
Nouilles	25

VI.- LEGUMES :

Artichauts	115 g.
Asperges	187
Bettes ou cardons	149
Betterave rouge	109
Carottes :	
{ râpées crues	122
{ cuites	122
Céleri rave	73
Châtaignes	119
Chou-fleur	158
Chou rouge	125
Concombre	130
Cresson	150

Endives { crues	122 g.
{ cuites	172
Epinards	170
Haricots secs	37
Haricots verts	100
Laitue { crue	125
{ cuite	140
Lentilles	29
Mâche	123
Melon	166
Pissenlit	160
Pois frais	232
Pommes de terre à l'eau :	
épuchées avant	
cuisson	133
frites	287
Potiron	285
Radis	163
Rhubarbe	173
Riz	34
Romaine crue	119
Tomates { crues	106
{ cuites	154

VII.- FRUITS :

Abricots (frais	109
(secs	60
Bananes	172
Cerises	116
Fraises	108
Mandarines	142
Noisettes	192
Noix	196
Oranges	137
Pamplemousses	153
Pêches	116
Poires { crues	113
{ cuites	122
Pommes { crues	119
{ cuites	100
Prunes	107
Raisins	107

M E N U S D' É T É

Remarques préliminaires

1/- L'alimentation, en été, comporte une grande quantité de fruits frais et de légumes frais. Ces aliments peuvent être donnés à volonté.

Les quantités marquées dans nos menus ne le sont qu'à titre indicatif, pour donner un ordre de grandeur et pour montrer comment varier une alimentation tout en respectant l'équilibre entre les différents aliments.

Les légumes verts sont riches en cellulose. Ils facilitent le fonctionnement intestinal et combattent la constipation, fréquente chez la femme enceinte.

2/- Les denrées fraîches sont en général peu énergétiques. Cette insuffisance calorique sera compensée par une quantité un peu plus grande de sucre à l'état pur qui servira à sucrer les compotes, les jus de fruits frais, les salades de fruits, les fromages frais, plus volontiers consommés en été.

La ration calorique est, malgré tout, un peu diminuée en été. Elle est les 9/10èmes de la ration calorique normale, comme nous l'avons vu au début de ce travail (Voir p. 8).

3/- On pourra tolérer une quantité un peu plus grande de sel dans le régime d'été.

Repas	Aliments	Quantité cuite en grammes		Calories		Protides (eng)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la jour- née	Pain	300	340	756	857	21	23,8	3	3,4	159	180
	ou biscuits (11-13)	210	245								
	Sucre (12-15 morceaux)	60	75	240	300	0	0	0	0	60	75
	Beurre	45	50	342	380	0,36	0,40	37,8	40,2	0,22	0,25
	Huile, graisse, crème	30	30	240	240	0,30	0,30	28,5	28,5	0	0
	Eau : 1 litre										
	Vin : 1 verre										
	TOTAL PARTIEL :			1.578	1.767	21,66	24,5	69,3	73,9	219,22	255,25
Petit Déjeu- ner	Fruits frais Pêche (1-3)	140	210	72,8	109,2	1,12	1,68	0,14	0,21	16,8	25,2
	Café au lait	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	5,8	12,24
	Pain beurré	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 h.	Crème au lait et oeufs	100	100	112	112	4,6	4,6	22,4	22,4	12,6	12,6
	Biscuits	30	40	123	164	3,21	4,28	2,64	3,52	21,6	28,8
	Radis au beurre	80	80	16	16	1	1	0,08	0,08	2,8	2,8
Déjeu- ner	Jambon aux épîcards	80	80	137	137	16	16	8	8	0,4	0,4
	+ pommes vapeur	150	200	45	60	4,14	5,52	0,72	0,96	5,4	7,2
	Reblochon	150	200	113,5	178	3	4	0,15	0,2	30	40
	Cerises	30	40	83	111	4,68	6,24	6,6	8,6	1,44	1,92
Goûter	Salade de fruits	80	100	41	52	0,64	0,8	0,08	0,1	9,6	12
	Biscotte beurrée	-	-	41	52	0,64	0,8	0,08	0,1	9,6	12
	Thé au lait	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	5,8	12,24
Dîner	Croque-monsieur au fromage	50	50	78	78	5,9	5,9	5,9	5,9	0,3	0,3
	Artichaut à la vinaigrette	20	20	57,6	78	7,65	3,4	0,27	0,3	10,8	12
	Sardine à l'huile	40	50	110	137	8	10	8,6	10,75	0,2	0,25
	Fromage de Brie	30	40	81	108	5,1	6,8	6,3	8,4	1,05	1,4
	Abricots	110	165	57	85	0,88	1,32	0,11	0,16	13,2	19,8
	TOTAL			2.989	3.564	101,82	112,84	146,17	160,76	374,61	456,4

Repas	Aliments	Quantité cuite en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la jour- née	- Pain ou biscottes										
	- Sucre										
	- Beurre										
	- Huile, graisse, crème										
	- Eau										
	- Vin										
Petit Déj.	Abricots (3-4) Chocolat au lait Biscottes beurrées	165 200 3 = 54	220 250 4 = 72	86 134 54	187 167 72	1,32 6,8 54	1,78 8,5 72	0,16 7,4 54	0,22 9,24 72	19,8 9,8 54	26,4 12,24 72
10h.	Fromage blanc Biscuits (3-5)	80 30	120 40	53 123	80 164	2,72 3,21	4,08 4,28	2,96 2,64	4,44 3,52	3,92 21,6	5,88 28,8
Déjeuner	Melon	100	140	31	43	0,8	1,12	0,2	0,28	6,5	9,1
	Bifteck	100	100	164	164	18	18	10	10	0,5	0,5
	Jardinière de légumes + beurre frais	200	240	138	165	3,56	4,27	0,4	0,48	30,6	36,72
	Salade de laitue	70	80	26	29	1,05	1,2	0,21	0,24	4,9	5,6
	Camembert	30	35	93	110	6	7	7,2	8,4	1,2	1,4
	Tarte aux fraises	100	100	116	116	3,2	3,2	0,46	0,46	24,6	24,6
Goûter	Cerises Thé au lait Biscuits secs	100 200 30	150 250 40	52 134 123	78 167 164	0,8 6,8 3,21	1,2 8,5 4,28	0,1 7,4 2,64	0,15 9,24 3,52	12 9,8 21,6	18 12,24 28,8
Dîner	Salade de tomates	100	120	22	26,4	0,9	1,08	0,3	0,36	4	4,8
	Saucisson	30	30	142	142	11,4	11,4	10,8	10,8	0	0
	Haricots verts au beurre	200	250	82	102	5	6,25	0,4	0,5	14,8	18,5
	Fraises	100	120	40	48	0,7	0,84	0,6	0,72	8	9,6
T O T A U X				3,136	3,655	81	111	123	136	414	498

cf. LUNDI

Repas	Aliments	Quantité cuite en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la jour- née	- Pain ou biscottes										
	- Sucre										
	- Beurre										
	- Huile, graisse, crème										
	- Eau										
	- Vin										
Petit Déj.	Pamplemousse	150	150	64	64			0,15	0,15	15	15
	Thé au lait	200	250	134	167			7,4	9,24	9,8	12,24
10 h.	Pain beurré										
	Gnocchis à la tomate	50	50	150	150	0,9	0,9	5,32	5,32	17,14	17,14
	Lait (un bol)	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	9,8	12,24
Déjeuner	Carottes râpées	75	100	32	43	0,75	1	0,22	0,3	6,75	9
	Dorade au four + citron + fines herbes	120	150	92	115	20,4	25,5	1,2	1,5	0	0
	Pommes de terre	250	350	222,5	311,5	5	7	0,25	0,35	50	70
Goû- ter	beurre frais + persil cru										
	Salade de romaine	70	80	13	15	0,77	0,88	0,21	0,24	2,1	2,4
	Gruyère	20	30	78	87	5,9	8,85	5,94	8,91	0,3	0,45
	Macédoine de fruits	150	200	78	104	1,2	1,6	0,15	0,20	18	24
	Yaourt parfumé à la vanille	125	125	45	45	6,25	6,25	6,87	6,87	0	0
	Biscotte beurrée	30	30	87	87	0,12	0,12	0,03	0,03	21,6	21,6
Dîner	Soupe de légumes	250	350	23	32	0,59	0,8	0,07	0,09	5,1	7,14
	Aubergines frites	200	250	58	72,5	2,6	3,25	0,4	0,5	11	13,75
	Fromage Coulommiers	30	40	83	111	4,68	6,24	6,6	8,8	1,44	1,92
	Fraises à la crème fraîche	150	200	60	80	1,05	1,40	0,9	1,20	12	16
TOTAL				2.943	3.439,5	93,4	113,22	112,48	126,91	401,25	480,13

f.ad. = Femme adulte

f.n.ad. = Femme non adulte

Repas	Aliments	Quantité culte en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
pour la jour- née	- Pain ou biscottes										
	- Sucre										
	- Beurre ou huile ou graisse ou crème fraîche										
	- Eau										
	- Vin										
Petit Déj.	Raisin	100	120								
	Café au lait	200	250	81 134							
10 h.	Pain beurré	-	-	-							
	Biscottes (2-3)										
	Miel	15	20	45							
	Lait (une tasse)	100	200	67							
Déjeu- ner	Salade tomates	100	120	22							
	Rôti de veau	100	100	173							
	Petits pois frais	150	200	139							
	Salade de cresson	70	80	14							
	Fromage : St-Paulin	30	40	81							
Gou- ter	Pêche (1-2)	140	140	72							
	1/2 pamplemousse	150	150	64							
Dîner	Biscuits (3-5)	30	40	123							
	Soupe de cresson	250	250	21							
	Riz mayonnaise	100	150	115,6							
	Abricots	110	165	57							
T O T A U X				2,922	3,523,4	83,96	101,81	105,75	120,085	409,35	512,95

f. ad. = Femme adulte

f.n.ad. = Femme non adulte

Repas	Aliments	Quantité cuit en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la journée	- Pain ou biscottes - Sucre - Beurre, huile, graisse, crème - Eau - Vin			Cf.	LUNDI						
Petit Déj.	Pêcho (1-2) Café au lait Biscottes beurrées (3-4)	140 200 3= 54	140 250 4 = 2	72 134 -	72 167 -	1,12 6,8 -	1,12 8,5 -	0,14 7,4 -	0,14 9,24 -	16,8 9,8 -	16,8 12,24 -
10 h.	Compote de rhubarbe Biscuits secs (3-5)	80 30	100 40	19 123	24 164	0,48 3,21	0,6 4,28	0,48 2,64	0,6 3,52	3,2 21,6	4 28,8
Déjeuner	Salade de concombres Mulet grillé Pommes vapeur beurre fondu Salade : chicorée Roquefort Tarte prunes et abricots	100 120 200 70 20 75	120 150 300 80 25 75	13 92 178 14 64 87	15,6 115 267 16 80 87	0,9 20,4 4 1,19 4,6 2,4	1,08 25,5 6 1,36 5,75 2,4	0,2 1,2 0,2 0,09 4,8 0,35	0,24 1,5 0,3 0,1 6 0,35	2 0 40 2,24 0,6 12,5	2,4 0 60 2,56 0,75 18,5
Goûter	Gâteau de riz au lait Cerises	150 100	150 150	159 52	159 78	5,7 0,8	5,7 1,2	4,86 0,1	4,86 0,15	22,8 12	22,8 18
Dîner	Crème de tomates Oeuf à la coque (1-2) Macaronis au gratin Camembert Fraises	250 55 150 30 100	350 110 200 35 120	41 76 130 93 40	41 152 176 110 48	1,2 6,5 4,44 6 0,7	1,2 13 6 7 0,84	0,22 6 0,58 7,2 0,6	0,22 12 8 8,4 0,72	8,75 0,3 27 1,2 8	8,75 0,6 36 1,4 9,6
	T O T A U X			2965	3544	92,1	115,91	106,37	123,02	414,01	474,16

Repas	Aliments	Quantité culte en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la jour- née	- Pain ou biscottes										
	- Sucre										
	- Beurre, huile, graisse, crème										
	- Eau										
	- Vin										
Petit Déj.	Orange	170	300	81	144	1,2	2,1	0,34	0,6	18,7	33
	Lait	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	0,3	12,24
	Pain beurré										
10 h.	Fruits cults (prunes)	80	100	51	64	0,64	0,8	0,08	0,1	12	15
	Biscuits secs (5-5)	30	40	123	164	3,21	4,28	2,64	3,52	21,3	28,8
Déjeu- ner	Foie de veau crû haché avec sel, poivre, oignon, ail, persil	30	40	44	59	6,3	8,4	1,5	2	1,5	2
	Rôti de boeuf	100	100	164	164	18	18	10	10	0,5	0,5
	Pommes de terre frites	200	250	178	223	4	5	0,2	0,25	40	50
	Salade de laitue	70	80	26	29	1,05	1,2	0,21	0,24	4,9	5,6
	Camembert	30	35	93	110	6	7	7,2	8,4	1,2	1,4
Goûter	Pêches (1-2)	70	140	36	72	0,56	1,12	0,07	0,14	8,4	16,8
	Thé au lait	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	9,8	12,24
	Biscuits (3-5)	30	40	123	164	3,21	4,28	2,64	3,52	21,6	28,8
Dîner	Cerises	40	50	20	26	0,32	0,4	0,04	0,05	4,8	6
	Potage aux asperges	250	350	37	52	1,9	2,66	0,25	0,35	7,2	10,08
	Chou-fleur en salade	200	250	64	80	4,8	6	0,6	0,75	10	12,5
	Crème caramel	100	120	112	134	4,6	5,5	22,4	26,8	12,6	15,1
	Cerises	100	150	52	78	0,8	1,2	0,1	0,15	12	18
T O T A U X				3.009	3.591	91,85	109,45	132,37	149,25	405,82	503,32

Repas	Aliments	Quantité cuite en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.
Pour la journée	- Pain ou biscottes - Sucre - Beurre, huile, graisse, crème - Eau - Vin			Cf.	L U N D I						
Petit Déj.	Pêches (2-3) Café au lait Biscottes (3-4)	140 200 3 = 54	210 250 4 = 72	72 134 -	108 167 -	1,12 6,8 -	1,68 8,5 -	0,14 7,4 -	0,21 9,24 -	16,8 9,8 -	25,2 12,24 -
10 h.	Biscuits secs (3-5) Confiture Abricots (2-3)	30 15 2 = 110	40 20 3 = 165	123 43 56	164 58 85	3,21 0,06 0,88	4,28 0,08 1,32	2,64 0 0,11	3,52 0 0,16	21,6 10,8 13,2	28,8 14,4 19,8
Déjeuner	Radis beurre frais Gigot de mouton Haricots frais Salade romaine Reblochon Biscuit de Savoie fourré crème ou chocolat	80 100 150 70 30 75	80 100 200 80 40 75	16 163 61 26 83 240	16 163 82 29 111 240	1,04 17 3,75 1,05 4,68 4,6	1,04 17 5 1,2 6,24 4,6	0,08 11 0,3 0,21 6,6 7,3	0,08 11 0,4 0,24 8,8 7,3	2,8 0,5 11,1 4,9 1,44 25	2,8 0,5 14,8 5,6 1,92 25
Goûter	Petit sandwich beurré avec 2 languettes de gruyère Quelques prunes Médailillon de poulet en gelée	100 10 60	100 15 80	- 39 38	- 59 50	- 2,95 0,48	- 4,42 0,64	- 2,97 0,06	- 4,45 0,08	- 0,15 9	- 0,22 12
Dîner	Asperges vinaigrette Fromage de chèvre Coupe de fruits variés	100 200 20 80	100 200 25 100	147 22 67 41	147 22 84 52	21 1,9 6,6 0,64	21 1,9 8,25 0,8	7 0,2 3,2 0,08	7 0,2 4 0,1	0,5 3,18 3 9,6	0,5 3,18 3,75 12
T O T A U X				2,955	3,410	99,42	112,45	118,58	130,69	362,55	1437,96

M E N U S D ' H I V E R

Remarques préliminaires

- La ration calorique doit être un peu augmentée par rapport à celle de l'été. Classiquement, elle est égale aux 11/10èmes des normes établies pour chaque catégorie d'individus.

- Il convient de veiller, pendant la période où les légumes frais manquent, à donner des fruits le matin à jeun (oranges, pommes, dont on dispose toute l'année), et de temps à autre des salades cuites ou crues, afin d'assurer à la femme enceinte un bon fonctionnement intestinal et une ration vitaminique quotidienne convenable.

- Nous attirons l'attention sur certains légumes d'hiver, peut-être à tort délaissés, et qui peuvent rendre de grands services par leurs caractéristiques caloriques et surtout vitaminiques.

Il en est ainsi des bettes, des pissenlits, du cresson et des choux, qui contiennent quantité de vitamines à des doses importantes (caroténoïdes, vitamines B₁ et B₂ et C).

Une place particulière est à faire au persil, qui se trouve en toutes saisons ou à peu près, et qui peut être servi cru en grande quantité sur de nombreux plats. Il est très riche en carotène, en vitamine C, et aussi, quoique à moindre dose, en vitamines B₁ et B₂.

- Malgré ces précautions, les déficits en vitamines A et D sont fréquents en hiver. Le beurre lui-même est moins riche l'hiver. Il est donc bon de donner systématiquement, à la femme enceinte, 2 ou 3 cuillerées à café d'huile de foie de morue par semaine, pendant toute la mauvaise saison.

- Il est également bon d'assurer, à la femme enceinte, une large ration de vitamine B2 destinée à métaboliser le supplément de glucides qu'elle ingère. Cette vitamine B2 peut être donnée sous forme de levure diététique du commerce à raison d'une cuillerée à soupe, tous les jours, dans le potage.

o

o

o

Repas	Aliments	Quantité cuite en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.
Pour la jour- née	- Pain	300	340	756	857	21	23,8	3	3,40	159	180
	- ou biscottes (11-13)	210	245								
	- Sucre (10-12)	50	55	199	217	0	0	0	0	50	55
	- Beurre	45	50	342	380	0,36	0,40	37,8	42	0,22	0,25
	- Huile, graisses, crème fraîche	30	30	240	240	0,30	0,30	28,5	28,5	0	0
	- Eau : 1 litre										
	- Vin : 1 verre										
	TOTAL PARTICIEL			1537	1694	21,66	24,5	63,9	73,9	205,22	235,25
Petit Déj.	Orange (taille moyenne)	170	170	81	81	1,2	1,2	0,34	0,34	10,7	18,7
	Café au lait	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	9,0	12,24
10 h.	Pain (complet si possible)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Beurre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lait	100	125	67	83	3,4	4,25	3,7	4,62	4,9	6,12
Déjeu- ner	Biscottes (1-2)	1 = 18	2 = 36	180	210	0,15	0,17	0,06	0,07	22,5	26,25
	Miel (3-4 c à c)	30	35								
	Carottes râpées crues	75	100	32	43	0,75	1	0,22	0,3	5,75	9
Goû- ter	Bifteck	100	100	164	164	18	18	10	10	0,5	0,5
	Pommes de terre sautées au beurre	200	225	178	200	4	4,5	0,2	0,22	40	45
	Camembert	30	35	93	110	6	7	7,2	8,4	1,2	1,4
Dîner	Pommes (2-3)	240	360	146	219	0,72	1,08	0,96	1,44	33,6	50,4
	Thé au lait	200	250	134	167	6,8	8,50	7,4	9,24	9,8	12,24
	Biscuits secs (3-5)	30	40	123	164	3,21	4,28	2,64	3,52	21,6	28,8
	Potage de légumes variés épaiss à la semoule	250	250	115	115	4,14	4,14	0,56	0,56	25,55	25,55
	Sardine à l'huile	40	50	110	137	8	10	8,6	10,75	0,2	0,25
	Cardons sautés au beurre	150	200	96	128	5,1	6,8	0,45	0,6	18	24
	Salade d'endives	70	80	16	18	1,05	1,2	0,09	0,11	2,8	3,2
	Yaourt (un pot)	125	125	45	45	6,25	6,25	6,87	6,87	0	0
	Noix ou noisettes	20	22	126	138	3	3,3	11	12,1	3,8	4,18
	T O T A U X			3.377	3.883	100,23	124,39	136,99	152,28	405,92	503,08

Repas	Aliments	Quantité culte en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.	f. ad.	f. n. ad.
Pour la jour- née	- Pain ou biscottes	300	340	756	857	21	23,8	3	3,40	159	180
	- Sucre	50	55								
	- Beurre	20	25	152	190	0,16	0,20	16,8	21	0,1	0,12
	- Huile, graisse, crème	30	30	240	240	0,30	0,30	28,5	28,5	0	0
	- Eau : 1 litre										
Petit Déj.	- Vin : 1 verre										
	Banane	90	90	87	87	1,26	1,26	0,36	0,36	19,8	19,8
	Lait + Thé léger	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	9,8	12,24
10 h.	Pain complet bourné										
	Yaourt au miel	125	125	45	45	6,25	6,25	6,87	6,87	0	0
	+ biscuits (3-5)	15	20	45	60	0	0	0	0	11,25	15
Déjou- ner	Chou rouge râpé cru	50	60	19	22	0,95	0,57	2,64	3,52	21,6	28,8
	Côtelette de mouton	120	150	202	253	20,4	25,5	0,1	0,12	0,6	4,32
	Haricots secs	100	100	337	337	21	21	13,2	16,5	0,6	0,75
	Salade pissenlits	70	80	40	45	1,75	2	1,15	1,8	60	60
	Confiture	30	40	87	116	0,12	0,16	0,56	0,64	7	8
	Raisin	100	120	81	97		1,2	0,03	0,04	21,6	28,8
Goûter	Crème au lait et aux oeufs	100	100	112	112	4,6	4,6	22,4	22,4	17	20,4
	Biscuits	30	40	123	164	3,21	4,28	2,64	3,52	12,6	12,6
	Soupe aux potirons	250	250	183	183	6,6	6,6	6,3	6,3	21,6	28,8
Dîner	Epiphyards sauce blanche	200	300	50	75	4,6	6,9	0,8	1,2	6	9
	Coulommiers	30	40	83	111	4,68	6,24	6,6	8,8	1,44	1,92
	Poire	120	140	73	85	0,48	0,56	0,48	0,56	13,8	19,6
T O T A U X				3171	3632	108,37	124,20	121,18	135,87	453,04	514,66

f. ad. = Femme adulte

f. n. ad. = Femme non adulte

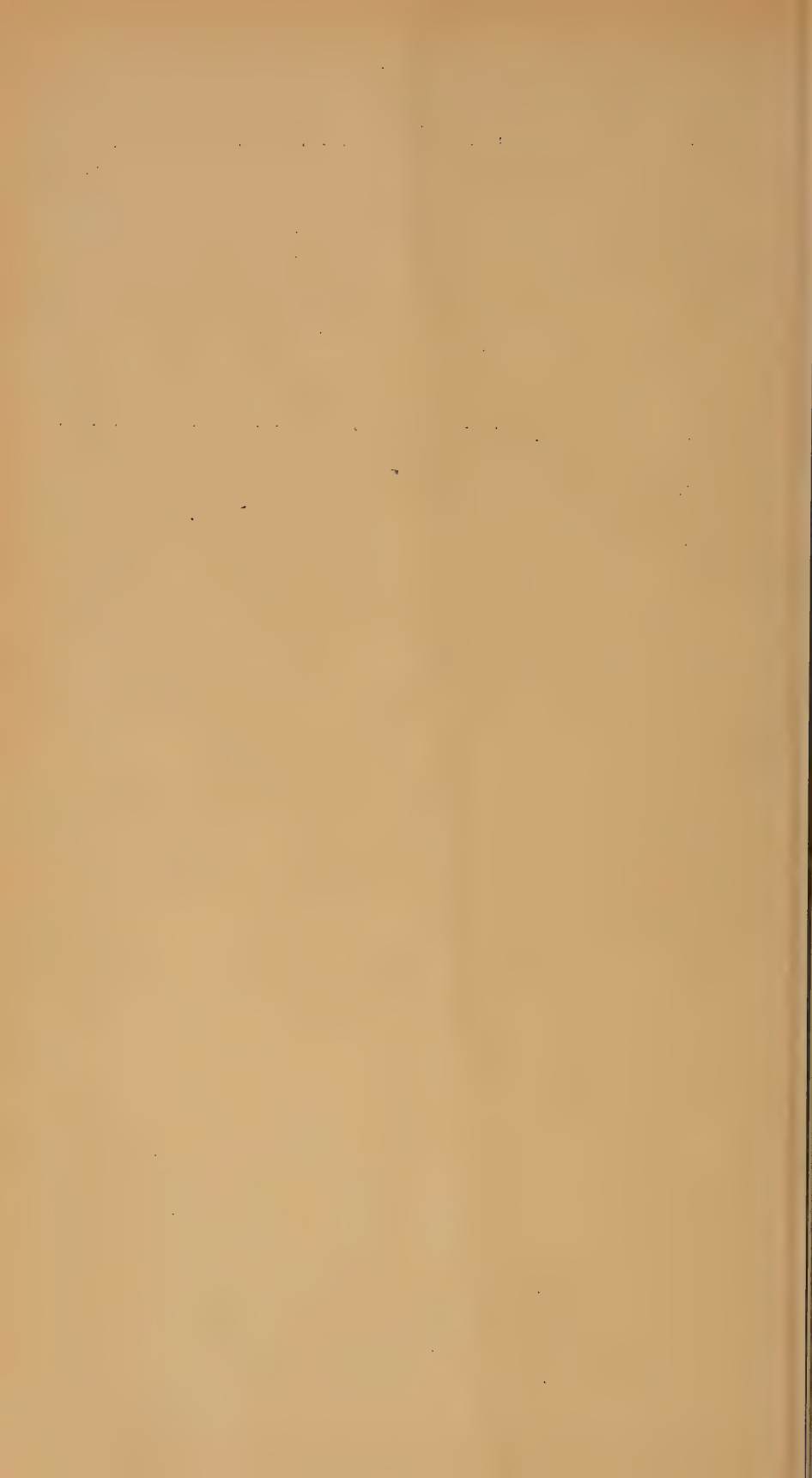
Repas	Aliments	Quantité culte en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la jour- née	- Pain ou biscottes										
	- Sucre										
	- Beurre										
	- Huile, graisse, crème										
	- Eau										
	- Vin										
Petit Déj.	Lait + extrait	200	250								
	de malt	15	15	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	9,8	12,24
	Pain beurré			57	57	1,05	1,05	0	0	13,5	13,5
	Raisin	160	180	-	-	-	-	-	-	-	-
	Riz au lait	50	70	121	145	1,5	1,8	1,5	1,8	25,5	30,6
10 h.	Confitures	15	20	53	74	1,9	2,74	1,62	2,27	7,8	10,64
	Betteraves rouges	75	100	43	58	0,06	0,08	0	0	10,8	14,4
	Poisson court bouillon	150	150	33	45	12	16	0,07	0,1	7,12	9,5
	Pommes de terre à l'an-	250	300	129	129	25,5	25,5	3	3	0	0
	glaise + beurre frais			223	267	5	6	0,25	0,3	50	60
Gôter	+ persil cru										
	Salade de scarole	70	80	26	29	1,05	1,20	0,21	0,24	4,9	5,6
	Roquefort	20	25	64	80	4,6	5,75	4,8	6	0,6	0,75
	Poires	120	150	73	85	0,48	0,56	0,48	0,56	16,8	19,6
	Pain d'épices beurré	40	80	130	260	1,64	3,28	0,32	0,64	30,16	60,32
Dîner	Thé au lait	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	9,8	12,24
	Bouillon de viande	250	250	130	130	11,25	11,25	3,75	3,75	62,5	62,5
	+ pâtes à potage										
	Boeuf bouilli gros sel	100	100	164	164	18	18	10	10	0,5	0,5
	Légumes du pot-au-feu	150	170	105	119	2,67	3,02	0,3	0,34	22,9	26,01
	Petits suisses	25	50	126	252	2	4	11,25	22,5	2,07	5,75
T O T A U X				3282	3932	113,16	141,23	121,65	144,88	448,57	570,4



Repas	Aliments	Quantité cuite en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la jour- née	- Pain ou biscottes										
	- Sucre										
	- Beurre, huile, graisse, crème										
	- Eau										
	- Vin										
Petit Déj.	Oranges (2)	340	340								
	Porridge au lait sucré	200	200	162	162	2,4	2,4	0,68	0,68	37,4	37,4
10 h.	Biscottes			189	189	27,8	27,8	8,15	8,15	9,77	9,77
	+ miel	30	35	-	-	-	-	-	-	-	-
Déjeu- ner	Céleri remoulade	75	100	33	44	1,5	2	0,15	0,2	22,5	26,25
	Foie de veau ou génisse + persil cru	100	100	149	149	21	21	5	5	6,37	8,5
Gou- ter	Bettes	200	250	66	82	4	5	1,2	1,5	10	12,5
	Salade de cresson	70	80	14	16	1,26	1,44	0,14	0,16	2,1	2,4
Dîner	Tarte aux prunes	75	75	87	87	2,4	2,4	0,35	0,35	10,5	18,5
	Thé au lait	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	9,8	12,24
Dîner	Biscuits secs (3-5)	30	40	123	164	3,21	4,28	2,64	3,52	21,6	28,8
	Soupe aux choux et autres légumes	250	250	115	115	4,14	4,14	0,55	0,56	25,55	25,55
Dîner	Sardine à l'huile	40	50	110	137	8	10	8,6	10,75	0,2	0,25
	Légumes au beurre	200	240	138	165	3,56	4,27	0,4	0,48	30,6	38,72
Dîner	Gruyère	30	40	117	156	8,85	11,8	8,91	11,88	0,45	0,6
	Raisin	100	120	81	97	1	1,2	1	1,2	25,5	30,6
T O T A U X				3234	3634	117,73	130,9	114,54	127,64	434,56	490,33



Repas	Aliments	Quantité cuite en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la jour- née	- Pain ou biscottes										
	- Sucre										
	- Beurre, graisse, huile, crème										
	- Eau										
	- Vin										
Petit Déj.	Poire crue	120	150	73	91	0,48	0,6	0,48	0,6	16,8	21
	Thé au lait	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	9,2	12,24
	Pain beurré	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 h.	Banane	90	90	87	87	1,26	1,26	0,36	0,36	19,8	19,8
	Biscottes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Miel	30	35	180	210	0,15	0,17	0,06	0,07	22,5	26,25
Déjeu- ner	Pommes de terre en salade	75	100	65	89	1,5	2	0,07	0,1	15	20
	Brandade de morue avec jus citron	150	150	160	160	39	39	0,6	0,6	0	0
	Salade cuite	300	350	104	156	4,2	6,3	0,8	1,2	19,6	29,4
	Salade de mâche	70	80	25	28	1,75	2	0,35	0,4	3,71	4,24
	Oranges (2)	340	340	163	163	2,38	2,38	0,68	0,68	37,4	37,4
Goûter	Pain d'épices beurré	30	40	97	128	1,23	1,64	0,24	0,32	22,62	30,16
	Lait	200	250	134	167	6,8	8,5	7,4	9,24	9,2	12,24
	Extrait de malt	15	15	57	57	1,05	1,05	0	0	13,5	13,5
Dîner	Potage de légumes + vermicelle	250	350	115	115	4,14	4,14	0,56	0,56	25,55	25,55
	Oeufs au plat (2)	110	110	152	152	13	13	12	12	0,6	0,6
	Châtaignes cuites avec leur peau	90	120	179	238	3,6	4,8	2,34	2,12	36	48
	Salade de crasson	70	80	14	16	1,26	1,44	0,14	0,16	2,1	2,4
	Pomme crue	120	120	73	73	0,36	0,36	0,48	0,48	16,8	16,8
T O T A U X				3401	3817	112,72	122,69	103,66	112,13	490,6	559,73



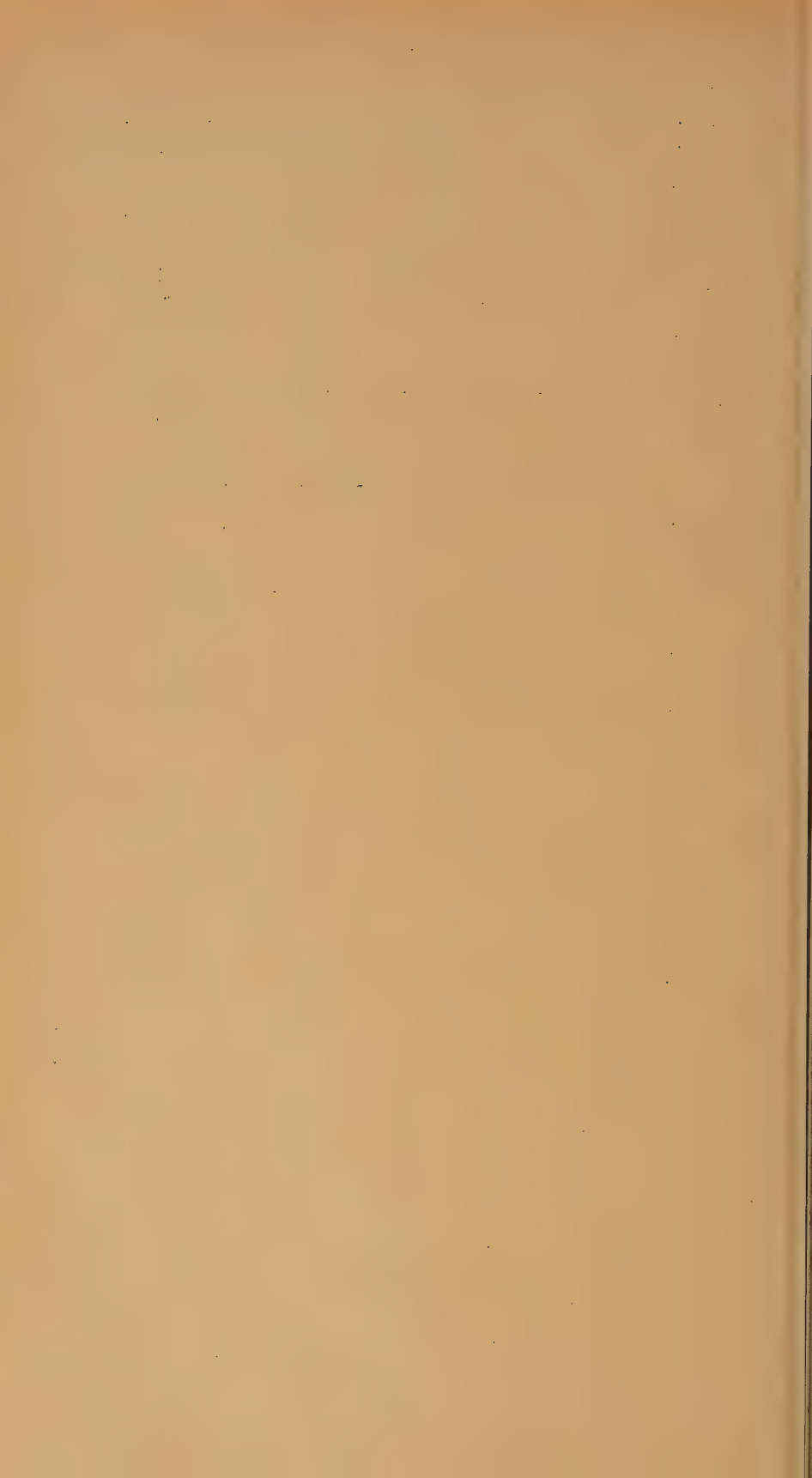
Repas	Aliments	Quantité cuite en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la jour- née	- Pain ou biscottes										
	- Sucre	20	25	Cf.	M A R D I	0,16	21	16,8	21	0,10	0,12
	- Beurre	30	30	152	190	0,30	28,5	28,5	28,5	0	0
	- Huile, graisse, crème			240	240						
	- Eau										
Petit Déj.	- Vin										
	Banane	90	90	87	87	1,26	0,36	0,36	0,36	19,8	19,8
	Café au lait	200	250	134	167	6,8	7,4	7,4	9,24	9,3	12,24
	Biscottes beurrées										
	Yaourt (1)	125	125	45	45	6,25	6,87	6,87	6,87	0	0
10 h.	Compote de pommes	85	85	61	61	0,3	0,4	0,4	0,4	14	14
	Biscuits secs (3-5)	40	40	123	164	3,21	2,64	2,64	3,52	21,6	28,8
	Carottes râpées	75	100	32	43	0,75	0,22	0,22	0,3	6,75	9
	Rôti de porc	100	100	172	172	20	10	10	10	0,5	0,5
	Pommes rissolées	300	300	267	267	6	0,3	0,3	0,3	60	60
Déjeu- ner	Salade d'endives	70	80	16	18	1,05	0,09	0,09	0,11	2,8	3,2
	Poires (2)	240	240	146	146	0,96	0,96	0,96	0,96	33,6	33,6
	Thé au lait	200	250	134	167	6,8	7,4	7,4	9,24	9,3	12,24
	Confiture	30	40	86	116	0,12	0,02	0,02	0,04	21,6	28,8
	Biscottes										
Goûter	Soupe de légumes + germes de blé										
	Bettes	350	350	133	133	8,4	2,54	2,54	2,54	18	18
	Port-Salut	300	350	99	115	6	1,8	1,8	2,1	15	17,5
	Riz au lait + caramel	30	40	111	148	8,1	8,55	8,55	11,4	0,6	0,8
	Raisins	100	100	106	106	3,8	3,24	3,24	3,24	15,2	15,2
Dîner		100	120	81	97	1,2	1,2	1,2	1,2	25,5	30,6
T O T A U X				3180	3556	102,16	102,09	102,09	114,72	483,65	539,43



Repas	Aliments	Quantité cuite en grammes		Calories		Protides (en g)		Lipides (en g)		Glucides (en g)	
		f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.	f.ad.	f.n.ad.
Pour la journée	- Pain ou biscottes										
	- Sucre	20	25	152							
	- Beurre	30	30	240							
	- Huile, graisse, crème										
	- Eau										
	- Vin										
Petit Déj.	Mandarines (2)	100	150	44							
	Cacao au lait	200	250	134							
10 h.	Pain	30	50	87							
	Confitures										
Déjeuner	Biscottes (1-2)	1 = 18	2 = 36								
	Miel	40	40	121							
Gouter	Huîtres (6)	108	108	82							
	Poulet rôti cresson	150	150	220							
Dîner	Pommes vapeur	250	300	223							
	Roquefort	20	25	64							
	Pâtisserie à la pâte d'amandes	75	75	240							
	Abricots secs, au jus	100	150	52							
	Biscuits (3-5)	30	40	123							
	Soupe de cresson + semoule	250	350	136							
	Lentilles	100	120	98							
	Salade de cresson	70	80	14							
	Fromage frais 1/2 sel	25	30	112							
	Poires	240	240	146							
TOTAL				3398							

f.ad. = Femme adulte

f. n. ad. = Femme non adulte



C O N C L U S I O N S

I/- Les besoins alimentaires de la femme enceinte sont différents de ceux de la femme normale. Des travaux de Mme Lucie RANDOIN, les notions suivantes se dégagent :

1^o)- Du point de vue énergétique : à activité égale, il faut :

- pour la femme normale : 2.600 calories par jour,
- pour la femme enceinte: 3.200 calories par jour
si elle est adulte,
3.600 calories par jour
si elle n'est pas adulte.

2^o)- Du point de vue qualitatif :

a)- La femme enceinte a besoin de recevoir davantage de protides, en particulier animaux, destinés à lui apporter les acides aminés indispensables, non synthétisés par l'organisme.

- Sont nécessaires à la femme normale : 65 g. de protides par jour.
- Sont nécessaires à la femme enceinte adulte :
85 g. de protides par jour.
- Sont nécessaires à la femme enceinte non adulte:
100 g. de protides par jour.

b)- La ration vitaminique doit être particulièrement riche et variée, portant essen-

tiellement sur les vitamines A, D, C et celles du groupe B, surtout B₁.

c)- La femme enceinte doit réduire sa ration en chlorure de sodium.

d)- La femme enceinte doit éviter les aliments riches en purines.

e)- L'alimentation de la femme enceinte doit être aussi naturelle et aussi fraîche que possible, manière la plus simple d'assurer un équilibre entre les différents constituants alimentaires (protides, lipides, glucides, vitamines, sels minéraux).

3°)- La femme enceinte peut boire 1.200 à 1.500 cc. de liquide par jour. Elle doit éviter les boissons alcooliques et le café. Elle ne doit prendre du lait qu'en quantité modérée (250 cc.-300 cc. par jour).

L'eau est la seule boisson réellement utile et la femme enceinte doit en absorber environ 1 litre par jour : 250 cc. à chaque repas, et le restant en deux prises en dehors des repas, si possible matin et soir, en décubitus.

II/- Les déséquilibres alimentaires, déjà fréquents dans l'ensemble de la population, sont encore exagérés lors de la gestation par les nausées, les vomissements, les dégoûts, les envies, propres à la grossesse. D'autre part, ces erreurs de régime sont entretenues par certains préjugés concernant l'alimentation de la femme enceinte.

III/- Une expérience clinique de huit années, réalisée dans une maternité d'un quartier populaire de Paris où sont suivies et accouchées environ 600 femmes par an, permet d'affirmer :

1°)- que les prises de poids exagérées

pendant la grossesse sont dues le plus souvent à des erreurs alimentaires qualitatives et quantitatives.

2°)- que tous les états intermédiaires existent entre une grossesse normale et une grossesse franchement pathologique (état prédiabétique et diabète vrai, oedèmes dits physiologiques et grandes néphropathies).

3°)- que la mise en pratique d'un régime équilibré, et si nécessaire une hospitalisation pour surveillance stricte de ce régime, permet chez la majorité des femmes :

- le retour à un poids normal,
- la normalisation humorale et clinique.

4°)- que la surveillance pondérale mensuelle ou bimensuelle de toutes les femmes enceintes avec la mise au régime en cas de prise de poids anormalement élevée, permet d'éviter les accidents de toxémie gravidique, puisque, au cours de cette expérience qui a porté sur environ 4.800 femmes, aucun cas d'éclampsie ou d'hématome rétro-placentaire n'a été observé.

IV/- La femme enceinte doit se nourrir d'une façon rationnelle. C'est pour l'aider à mettre aisément en pratique les principes d'une alimentation appropriée à son état, que nous avons rédigé des menus d'hiver et d'été, composés de mets faciles à préparer à partir de denrées faciles à trouver dans nos pays, et réalisables dans toutes les classes de la société.

V/- Pour des raisons médicales, sociales et pratiques, il est nécessaire que les obstétriciens et les sages-femmes aient des connaissances précises de la diététique de la femme enceinte, afin de diriger l'alimentation de leurs clientes.

Il est également souhaitable que les consultations prénatales des maternités s'assurent le concours d'une diététicienne pour conseiller, d'une façon judicieuse et pratique, les femmes, afin que celles-ci se nourrissent rationnellement pour répondre aux besoins de leur état.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,
J. SARRAILH

Le Doyen
de la Faculté de Médecine,

L. BINET

Le Président
de la thèse,
M. LACOMME

B I B L I O G R A P H I E

- BAIRD (D.) - Journ. Obst. Gynaec. Brit. Empire, 1945, 52, 217 et 339.
- CAMERON (C.S.) et GRAHAM (S.) - Glasgow Medic. Journ., 1944, 24, 1.
- HART (B.F.), Mc CONNELL (W.T.) et PICKETT (A.W.) - Amer. Journ. Obstet. Gynecol. 1944, 48, 251.
- LA BATIDE ALANORE (Ph.) - Contribution à l'étude de l'obésité gravidique et de ses conséquences. La prévention par la cure de diurèse.- Thèse Paris, 1955.
- LESNE (Edm.) et RICHET (Ch.) - Les aliments et l'alimentation normale de l'homme.- Expans. Scient. Fr.-
- LEVY-SOLAL (E.) - Introduction aux troubles du métabolisme de l'eau chez la femme enceinte, et ses conséquences extra-gravidiques.- Presse Thermale et Climatiqu, 94^{me} année, 5, 1957.
- MILLIEZ (P.) et FRITEL (D.) - Les troubles du métabolisme de l'eau au cours de la grossesse.- Presse Thermale et Climatiqu, 94^e année, 5, 1957.
- NEUWEILER (W.) - Klin. Wochenschr., 1942, 21, 521.
- RANDOIN (L.) - L'alimentation des femmes enceintes et des femmes allaitantes. L'Alim. et

la Vie.- Bull. Soc. Scient. d'Hyg. alim.,
XXXVII, 4-5-6, 1949.

RANDOIN (L.), LE GALLIC (P.), CAUSERET (J.),
DUCHENE (J.) - Les rations alimentaires
équilibrées.- Guide prat. d'Alim. - Soc.
Scient. d'Hyg. alim.-

RICHET (Ch.) et BOULIN (R.) - Les régimes dans
les maladies de l'adulte.

ROBEY (M.) et SIMONNET (H.) - Réflexions sur le
rôle des vitamines au cours de la grossesse.-
L'Alim. et la Vie - Bull. Scient. d'Hyg.
Alim., XLII, 7-8-9, 1954.

WEINSTEIN (B.B.), MITCHELL (G.J.) et SUSTENDAL
(G.F.) - Amer. Journ. Obstet. Gynecol.,
1943, 46, 283.

WEINSTEIN (B.B.), WOHL (Z.), MITCHEL (G.F.) et
SUSTENDAL (G.F.) - Amer. Journ. Obstet.
Gynecol., 1944, 47, 389.

WILLIS (R.S.), WINN (H.W.), MORRIS (A.T.), NEWSOW
(A.A.) et MASSEY (H.) - Amer. Journ. Obstet.
Gynecol., 1942, 44, 265.

T a b l e d e s M a t i è r e s

	<u>Page</u>
AVANT-PROPOS	7
CHAPITRE I - Rappel des besoins caloriques de l'adulte normal et en particulier de la femme, et rappel des besoins en cha- que catégorie d'aliments :	8-9
Glucides	10
Lipides	11
Protides	12
Eléments minéraux	14
Vitamines hydrosolubles	16
" liposolubles	19
Règles de Mme L. Randoïn	20
CHAPITRE II - Besoins spéciaux de la femme enceinte.	
Introduction	22
Besoins caloriques	25
- Besoins en chaque constituant alimentaire et équilibre de ces diffé- rents constituants entre eux.	25
Glucides	26
Protides	27
Lipides	27
Eléments minéraux	28
Vitamines :	30
Vitamine A	31
D - E	31-32
K	32
C	33
Complexe B	33
Vitamine P	35

	<u>Page</u>
CHAPITRE III - Etude des boissons chez la femme enceinte	36
CHAPITRE IV - Principes d'élaboration de menus destinés à la femme enceinte ...	42
- Tableau récapitulatif des différents besoins alimentaires de la femme enceinte	43
CHAPITRE V - Etablissement des menus	46
- Tableau indiquant les quantités d'aliments à acheter pour obtenir 100 g. de partie comestible cuite	47
- Menus d'été	48
- Menus d'hiver	57
CONCLUSIONS	67
BIBLIOGRAPHIE	71

